



PREVENT.pack

CAHIER 2

**La prévention des emballages:
exemples**

contenu

Le deuxième cahier de PREVENT.pack expose, à l'aide d'exemples concrets, la manière dont les entreprises mettent en pratique la prévention d'emballages.

CAHIER 2

EAUX ET BOISSONS RAFRAÎCHISSANTES	3
Spadel	4
Coca-Cola Entreprises Belgium	8
Delhaize	11
Colruyt	11
Lidl	12
Sources Chaudfontaine	12
CAFÉ	13
Colruyt	14
Douwe Egberts	17
JAVA	20
Koffie Kàn	20
DÉTERGENTS ET PRODUITS D'ENTRETIEN	21
Unilever - Lever Fabergé Belgium	22
Henkel	25
Procter & Gamble	28
Carrefour Belgium	31
Mc Bride	34
Colgate Palmolive Belgium	34
BISCUITS ET GAUFRES	35
Lotus Bakeries	36
LU Benelux (Groupe DANONE)	39
Vondelmolen	42
PRODUITS INDUSTRIELS	43
A. Schulman Plastics	44
Borealis	48
Isobar / FeboConstruct	52
Deceuninck	56

Ce cahier présente les initiatives concrètes de cinq groupes de produits en matière de prévention d'emballages. Sur le site web www.preventpack.be, des exemples d'autres groupes de produits sont également à votre disposition.

Les exemples, dont il est question dans cet ouvrage, font suite à une invitation largement diffusée. Ils ont ensuite été examinés par un comité d'avis constitué de cinq experts indépendants:

- Theo Geerken,
VITO (Vlaamse Instelling voor Technologisch Onderzoek)
- Leo Goeyens,
IBE (Institut Belge de l'Emballage)
- Jacques Halleux,
CRIF (Centre de Recherche scientifique et technique de l'Industrie des Fabrications métalliques)
- Ad Lansink,
Conseiller et ancien membre de la Deuxième Chambre aux Pays-Bas
- Raymond Wallaert,
CNE (Conseil National de l'Emballage).



Eaux et boissons rafraîchissantes

- ▶ **Spadel**
- ▶ **Coca-Cola Enterprises Belgium**
- ▶ **Delhaize**
- ▶ **Colruyt**
- ▶ **Lidl**
- ▶ **Sources Chaudfontaine**

A la source de la prévention

SPADEL

En Belgique, le groupe d'eaux minérales Spadel commercialise entre autres la marque SPA. La société joue, depuis des années, un rôle de pionnier en matière de prévention d'emballages. Au fil des ans, elle a amélioré le ratio d'emballages de la plupart de ses boissons. Actuellement, elle est également un des premiers producteurs à fabriquer partiellement ses bouteilles PET à usage unique à partir de matières recyclées.

La gamme de Spadel est constituée tant d'emballages à usage unique que de bouteilles réutilisables. Ainsi, le producteur conserve une certaine neutralité dans la discussion sur l'impact environnemental de ces deux types d'emballages. Spadel considère toutefois que, grâce au taux élevé de recyclage des bouteilles à usage unique, les deux types d'emballages se valent sur le plan environnemental. Les emballages à usage unique offrent cependant plus de flexibilité. Leur forme peut en effet être adaptée assez facilement et rapidement

sans trop d'investissements. Ce qui représente un avantage tant au niveau du marketing que de la prévention et de la réduction des coûts. Les modifications se font de manière graduelle, ce qui permet au producteur de répondre plus rapidement à la dynamique du marché tout en réduisant les coûts et l'impact sur l'environnement. Un emballage réutilisable est par contre plus 'statique': il circule près de quinze ans sous la même forme. Cette durée résulte du fait que chaque adaptation du modèle demande d'énormes investissements

dans les installations de production et dans la chaîne logistique. Réduire cette durée, et donc limiter le nombre de cycles de réutilisation, se justifierait difficilement financièrement et augmenterait l'impact environnemental. Par ailleurs, on peut se demander s'il serait alors encore question de 'réutilisation'.

Une longue tradition de prévention

Depuis sa création en 1971, la bouteille plastique à usage unique SPA Reine d'1,5 l a changé six fois de forme, entraî-

Pour chaque nouveau développement, projet ou optimisation de processus, Spadel applique une politique stricte visant l'intégration de la qualité, de la sécurité alimentaire et de l'environnement.





Depuis sa création en 1971, la bouteille plastique à usage unique de SPA Reine d'1,5 l a changé six fois de forme, entraînant à chaque fois une réduction significative de son poids.

Qualité, sécurité alimentaire et environnement

Pour chaque nouveau développement, projet ou optimisation de processus, Spadel applique une politique stricte visant l'intégration de la qualité, de la sécurité alimentaire et de l'environnement. Ces développements sont réalisés sous la direction de Jean Renon, chef du département R&D de Spadel. A cet effet, Spadel utilise toujours les meilleures techniques disponibles, pour autant qu'il s'agisse d'investissements justifiés. La société veille également à la protection de l'eau et met tout en œuvre pour limiter l'utilisation de matières premières et d'énergie.

Dans notre pays, Spadel a toujours joué un rôle de pionnier en matière de prévention des déchets. Le coût de

l'emballage (le coût du matériau et la contribution à FOST Plus) représente en effet une bonne partie du coût total de production. Pour un produit naturel comme l'eau minérale, l'emballage constitue une part significative de l'impact sur l'environnement car il y a peu d'autres étapes de production que la mise en bouteille de l'eau. Il est donc logique qu'une majorité des efforts environnementaux et économiques de Spadel se concentre dans l'emballage.

Spadel continue à chercher d'autres améliorations. Elle souligne cependant que la bouteille doit rester fonctionnelle et que la prévention a donc des limites.

l'objet d'une grande pression sociale et politique. Par ailleurs, le PET semblait plus intéressant que le PVC, tant sur le plan qualitatif que sur le plan technique. La paroi d'une bouteille en PET laisse échapper moins de gaz, résiste mieux à la forte pression des boissons gazeuses, et est incassable. De plus, le PET est plus transparent et répond donc mieux aux exigences du marché. Cette évolution a contraint Spadel à de lourds investissements. Tout le parc de machines a dû être remplacé, tant pour l'injection des préformes que pour le soufflage des bouteilles.

L'emballage secondaire de cette bouteille a également fort évolué depuis 1971. Initialement, l'emballage en carton comprenait 12 bouteilles. Aujourd'hui, les bouteilles sont présentées dans un six-pack sous film plastique.

Plus de matériaux recyclés

Pour Spadel, le recyclage des bouteilles en PET et surtout l'utilisation de matériaux recyclés dans la production de bouteilles de Spa Reine ont été de nouvelles étapes dans le développement et

nant à chaque fois une réduction significative de son poids. La bouteille actuelle est plus légère de 34% par rapport au tout premier modèle qui pesait 56,6 g.

En 1978, le passage du PVC (polychlorure de vinyle) au PET a été une étape importante dans l'histoire de la bouteille. A l'époque, l'utilisation du PVC fut



Bernard Michotte, Manager Environmental Affairs - Corporate Advisor

«Pour un produit naturel comme l'eau minérale, les réductions des coûts se concentrent souvent au niveau de l'emballage.»

la prévention d'emballages. Spadel respecte les mesures de précaution les plus sévères garantissant ainsi un emballage qui répond parfaitement aux exigences de qualité et de pureté de l'eau minérale naturelle. A cette fin, la société met à profit des évolutions technologiques récentes, spécialement au niveau des procédés de recyclage et de purification du PET. Afin de faciliter l'introduction de ces nouvelles technologies, il est cependant nécessaire d'harmoniser la législation européenne

concernant l'utilisation de plastiques recyclés qui sont en contact direct avec des produits alimentaires. En effet, aujourd'hui certains États-membres tels que l'Allemagne utilisent de plus en plus ce type de matière plastique recyclée, tandis que d'autres pays sont toujours contraints par une législation trop restrictive.

SPA Reine protège l'environnement

Spadel a récemment réalisé une réduction de poids de 9% sur sa bouteille SPA Reine d'1,5 l. Cette réduction de poids concerne tant la bouteille en PET elle-même (34 g au lieu de 37,5 g) que l'étiquette (de 1,3 g à 1 g). Malgré son diamètre plus grand (de 28 à 30 mm), le bouchon en HDPE (polyéthylène haute densité) a conservé son poids initial. En outre, la bouteille comprend minimum 25% de PET recyclé, ce qui n'entraîne aucun changement de poids en soi mais bien une amélioration écologique. Par ailleurs, la couleur typiquement bleue des bouteilles facilite l'utilisation d'un pourcentage relativement élevé de PET recyclé. Cependant, Spadel a avant tout choisi cette teinte bleue afin de distinguer clairement la marque de celle des concurrents. D'autant plus qu'il n'y a aucune différence de transparence entre une bouteille avec ou sans PET recyclé.



La bouteille PET d'1,5 l de SPA Reine est plus légère de 9% par rapport à la bouteille précédente. Elle incorpore également plus de 25% de PET recyclé.

SPA Barisart, une pétillante économie de transport

Spadel a adapté l'emballage secondaire de 12 bouteilles en plastique d'1,5 l d'eau pétillante (SPA Barisart). Elle a remplacé la barquette en carton de 85 g par une simple feuille de carton de 36 g. Représentant une réduction de poids de 58%, ce changement permet également un gain de transport de 27%. En effet, une palette comprend maintenant 672 bouteilles au lieu de 528 comme auparavant.



La barquette en carton de 12 bouteilles de SPA Barisart d'1,5 l a été remplacée par une simple feuille de carton, entraînant une réduction de poids ainsi qu'un important gain de transport.



La disposition en quinconce permet de placer 28 bouteilles de 20 cl dans un bac au lieu de 24, et 18 bouteilles de 50 cl au lieu de 12. On arrive ainsi respectivement à 48% et à 64% de produits supplémentaires par palette.

Plus de bouteilles réutilisables par casier

Spadel offre, sur le marché, des bouteilles de 20 cl et de 50 cl en verre réutilisable. Il y a une dizaine d'années, elle a introduit un nouveau design pour les deux bouteilles qui pesait 20% de moins que son prédécesseur. Le producteur d'eau a aussi récemment adapté les casiers, ce qui a permis de rendre le stockage et le transport des bouteilles plus efficaces. De plus, la disposition en quinconce permet de placer 28 bouteilles de 20 cl dans un bac au lieu de 24, et 18 bouteilles de 50 cl au lieu de 12. On arrive ainsi respectivement à 48% et à 64% de produits supplémentaires par palette.



SPADEL

PRODUITS

L'activité principale du groupe Spadel est la protection, le captage, la mise en bouteille et la commercialisation d'eaux minérales naturelles. Spadel propose également une gamme variée de limonades et de sirops de fruits.

PLAN GÉNÉRAL DE PRÉVENTION

Spadel participe au plan de prévention sectoriel de la FEVIA, la Fédération de l'Industrie Alimentaire.

RÉALISATIONS

- ▶ Bouteille d'1,5 l de SPA Reine: réduction de poids de 9%
- ▶ Bouteille d'1,5 l de SPA Reine: utilisation de PET recyclé (plus de 25%)
- ▶ SPA Barisart: barquette en carton remplacée par une feuille en carton (réduction de poids de 58%)
- ▶ SPA Barisart: 27% de produits supplémentaires par palette (gain en stockage et transport)
- ▶ Casier de bouteilles de 20 cl en verre: 48% de produits supplémentaires par palette grâce à la nouvelle disposition en quinconce des bouteilles
- ▶ Casier de bouteilles de 50 cl en verre: 64% de produits supplémentaires par palette grâce à la nouvelle disposition en quinconce des bouteilles

Des bouteilles en PET examinées des pieds au bouchon

COCA-COLA ENTERPRISES BELGIUM

Coca-Cola Enterprises Belgium met sur le marché belge une large gamme de boissons non alcoolisées. Ces boissons sont présentées dans des emballages d'une grande diversité. Ces dernières années, ce sont surtout les bouteilles en PET qui ont été remodelées en permanence. Le poids total de la bouteille d'un litre et demi a diminué d'environ 30% depuis 1995. Sa recyclabilité a aussi été sensiblement améliorée.

Une grande partie des boissons mises sur le marché par Coca-Cola Enterprises Belgium contient du gaz carbonique (CO₂). Ce gaz impose certaines exigences aux bouteilles en PET dans lesquelles les boissons sont contenues. En raison de la forte pression, la bouteille doit être suffisamment solide sur toute sa surface. En outre, le PET est perméable au gaz carbonique qui s'échappe donc lentement de la boisson. Plus la bouteille est petite, plus le rapport entre surface et contenu est important, ce qui accroît donc le problème. Afin de garantir une conservation acceptable de la boisson rafraîchissante, il faut donc intégrer une barrière au CO₂. En raison de tout cela, les réductions de poids sont confrontées à des limites et certains matériaux d'emballage sont inutilisables.

Sur une nouvelle base

Parmi toutes les modifications du 'look' de la bouteille, la disparition du 'basecup' en 1995 est sans aucun doute ce qui a le plus marqué le consommateur. Vu que la bouteille devait être ronde pour supporter l'importante pression interne, ce godet dur en HDPE au fond était indispensable. Sans ce 'basecup', une bouteille ronde ne pouvait pas rester debout. Les bouteilles actuelles sont aujourd'hui pourvues de 'pieds' qui sont en réalité des renforcements ponctuels qui apportent à la bouteille la soli-



dité nécessaire. Cette forme 'petaloid' constitue une double amélioration dans la prévention des déchets: une meilleure recyclabilité puisque la bouteille est soufflée d'une seule préforme, et une réduction du poids grâce à la disparition du 'basecup', qui pesait entre 15 et 20 grammes en fonction du format de la bouteille.

Le bouchon à visser ramené à d'autres proportions

De même, le goulot de la bouteille a été sérieusement révisé ces dernières années. Coca-Cola est passée à un nouveau 'neckfinish'. Celui-ci pèse 1 gramme de moins par bouteille que l'ancien

grâce à une conception améliorée du filet de vis, des rainures verticales par lesquelles la surpression s'échappe lorsqu'on ouvre la bouteille, et du 'neck support ring' (l'endroit où les machines saisissent la bouteille lors du processus de formation et de remplissage). Bien entendu la réduction du poids a ses limites surtout parce que le goulot de la bouteille doit encore être suffisamment solide pour supporter la pression lors de la fermeture.

Le bouchon même a également été amélioré en vue de la prévention des déchets. En effet, la rondelle en plastique qui se trouvait dans le bouchon a été supprimée sans que cela n'entraîne

«Actuellement, un grand nombre de nos bouteilles en PET sont composées, pour 25% au moins, de matériaux recyclés. A très court terme, il doit être possible d'arriver à 50%.»



Tom Delforge, Communications Director

Un nouveau procédé pour le recyclage du PET

En Belgique, les bouteilles en PET sont collectées sélectivement et ensuite recyclées. En outre, les bouteilles de Coca-Cola de 0,5 litre sont composées pour 25% de matériaux en PET recyclés. Le but est d'augmenter ce pourcentage à 50%. En fonction des matériaux recyclés utilisés, la bouteille pourrait d'ailleurs si l'on augmentait encore ces pourcentages.

Coca-Cola était d'ailleurs l'une des forces propulsives œuvrant au développement du procédé URRC (United Resource Recovery Corporation), une technique durable pour le recyclage de bouteilles en PET. La disponibilité de ce

d'effets néfastes sur l'étanchéité. Selon Coca-Cola, le bouchon des grandes bouteilles a atteint à peu près son poids minimal. Pour les petites bouteilles par contre, il reste encore du potentiel. Jusqu'à présent, elles sont pourvues du même bouchon que leurs grandes sœurs. Bien que peu esthétique, ce bouchon était nécessaire aux petites bouteilles pour permettre à la surpression de s'échapper graduellement via les rainures lors de l'ouverture de la bouteille. Des recherches menées afin d'améliorer le concept ont permis de créer un bouchon plus petit pour les bouteilles de 0,5 litre et moins que Coca-Cola Enterprises Belgium proposera bientôt sur le marché. Le bouchon plus petit et le goulot assorti permettent à eux deux une réduction de poids de 1,5 g.

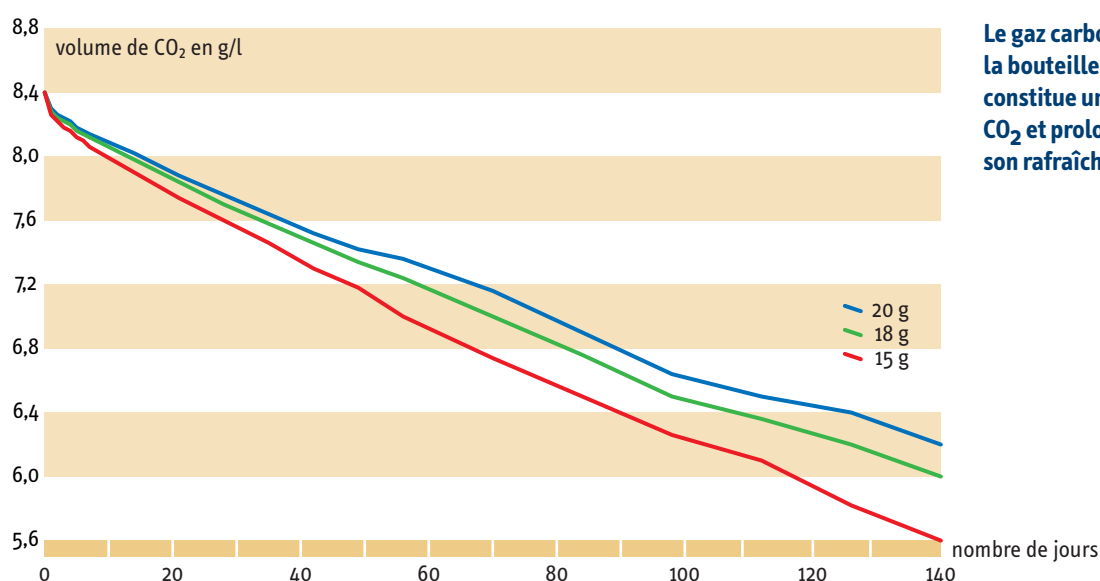
De meilleurs matériaux et garnitures

Comme nous le disions, la paroi de la bouteille doit être suffisamment épaisse

pour empêcher la fuite trop rapide du gaz CO_2 de la boisson rafraîchissante. En remplaçant le PET par de nouveaux granulats moins perméables au gaz carbonique, l'épaisseur des parois pourrait être réduite. De tels matériaux sont actuellement dans un stade de développement avancé. Des applications telles que le polyéthylène naphthalate (PEN) existent déjà. Cependant, ces nouveaux granulats restent d'une part trop coûteux par rapport au PET pour pouvoir constituer une alternative économiquement justifiable, d'autre part l'impact sur la chaîne de recyclage pose problème.

Un autre procédé prometteur est l'application d'un 'coating' sur la paroi en PET. Cette couche de garniture préserve le gaz carbonique dans la bouteille et empêche l'oxygène d'y entrer. Elle peut également remplacer la couche de nylon présente chez certaines bouteilles multicouches actuelles. La bouteille peut ainsi être fabriquée dans un monomatériau, ce qui augmente la recyclabilité.

FIGURE 1 Perte de CO_2 d'une bouteille de 0,5 l en PET en fonction de son poids



Le gaz carbonique s'échappe lentement de la bouteille en PET. Une paroi plus épaisse constitue une meilleure barrière contre le CO_2 et prolonge la conservation de la boisson rafraîchissante.



La dernière génération de bouteilles en PET est beaucoup plus légère, plus facile à recycler, et contient un pourcentage plus élevé de matériaux recyclés.

PET recyclé de haute qualité reste pour l'instant plutôt limitée étant donné le nombre réduit d'installations de transformation en Europe actuellement.

La prévention est une question de concertation

Dans le monde entier, Coca-Cola applique son propre système de qualité (The Coca-Cola Quality System) qui intègre un volet écologique consistant. Néanmoins, le fabricant de boissons offre une dimension régionale à sa poli-

tique de protection environnementale. Ainsi, Coca-Cola Enterprises Belgium a stipulé expressément par écrit une politique environnementale qui inscrit parmi ses priorités une amélioration continue des activités, des produits et des emballages dans le respect de la prévention des nuisances environnementales. Coca-Cola conçoit et développe ses emballages en fonction des marchés régionaux. Pour ce fabricant de boissons, la prévention des déchets est donc un point fixe à l'ordre du jour des réunions de production hebdoma-

dares. A ces occasions, tous les intéressés examinent ensemble comment optimiser au mieux les emballages, le processus de production et la chaîne logistique pour prévenir les déchets. Selon Coca-Cola, une concertation entre tous les intéressés constitue l'élément clé de la réussite. La prévention des déchets ne peut réussir que si les fournisseurs, les constructeurs de machines et les responsables de la production se réunissent et cherchent ensemble des solutions sur base de leurs expériences personnelles. ■



COCA-COLA ENTERPRISES BELGIUM

PRODUITS

Coca-Cola Enterprises Belgium est un fabricant de marque qui propose une offre variée de boissons non alcoolisées sur le marché belge et luxembourgeois sous la licence de 'The Coca-Cola Company'. La société propose ainsi des boissons rafraîchissantes et sportives, des jus de fruits et des boissons vitalisantes, du thé glacé et de l'eau minérale (pétillante ou non).

PLAN DE PRÉVENTION GÉNÉRAL

Coca-Cola Enterprises Belgium participe au plan de prévention sectoriel de la FEVIA, la Fédération de l'Industrie Alimentaire.

RÉALISATIONS

- ▶ remplacement du 'basecup' des bouteilles en PET par un fond 'petaloid' (réduction de poids, monomatériau)
- ▶ nouveau 'neckfinish' (réduction de poids)
- ▶ nouveau bouchon à visser (réduction de poids, monomatériau)
- ▶ 25% de PET recyclé (matériaux recyclés)

Delhaize



Delhaize a remplacé les étiquettes en papier des bouteilles de limonade en PET par des étiquettes en OPP (polypropylène orienté). Ces étiquettes améliorent la recyclabilité car, au cours du recyclage, elles sont plus facilement séparables des bouteilles en PET avant d'aboutir parmi les bouchons (également en PP). En outre, la nouvelle étiquette ne pèse plus que 1,06 g au lieu des 2,95 g de l'étiquette en papier. ■

Colruyt

Colruyt a changé les feuilles de séparation en carton qui servent à l'empilage des bouteilles d'eau de source. Alors que les anciennes feuilles pesaient encore 1,8 kg, les nouvelles ne pèsent plus que 400 g. Cette mesure est appliquée à la marque d'eau 'Louise' de Colruyt. Dans le secteur des eaux et des boissons rafraîchissantes, d'autres entreprises ont également pris des mesures similaires ces dernières années. ■



Lidl a remplacé les bouteilles de 1,5 litre d'eau minérale et de boissons rafraîchissantes par des bouteilles contenant 2 l. Les nouvelles bouteilles sont un peu plus lourdes, mais il y a moins de quantité d'emballage par unité de produit. Par exemple, une bouteille de cola vide pèse aujourd'hui 51,1 g (bouteille de deux litres) au lieu de 45,3 g pour une bouteille de 1,5 litre. Ce qui équivaut à une diminution du poids de l'emballage



de 4,65 grammes par litre de boisson, soit plus de 15%.

D'autre part, le film d'emballage d'un sixpack (six bouteilles) bénéficie du même avantage. Auparavant, le film pesait 20 g pour 9 litres, aujourd'hui il pèse 24 g pour 12 litres. Cela représente par litre de boisson une économie supplémentaire de 0,22 g/l.

Les nouvelles bouteilles se palettisent aussi plus efficacement. Aujourd'hui, une palette supporte 768 litres par rapport à 756 litres auparavant. Ce qui signifie une économie de transport de 1,6%.

Une modification analogue a été introduite pour les autres boissons rafraîchissantes ainsi que pour l'eau de source. ■

Sources Chaudfontaine

Chaudfontaine a changé l'emballage de l'eau minérale. L'entreprise a en effet diminué le poids des bouteilles en PET de 1,5 l. Les bouteilles, qui pesaient auparavant 41 g, n'en pèsent plus que 31 g. Cela représente une économie de 400 tonnes de plastique par an. Chaudfontaine a pu obtenir cette réduction de poids en modifiant la forme de la bouteille et en investissant dans une nouvelle machine à souffler pour la fabrication des bouteilles. Ce nouveau design permet également d'empiler à présent 112 emballages de six bouteilles (sixpacks) sur une palette, au lieu de

104 auparavant. Ce qui signifie une économie de transport de 8%. En outre, Chaudfontaine utilise maintenant un film plastique plus fin pour le sixpack. L'épaisseur du film a été réduite de 75 µm à 65 µm, ce qui équivaut à une économie de 4 tonnes de plastique sur base annuelle.

Cette nouvelle bouteille n'est pas seulement une amélioration au niveau de la prévention, elle traverse aussi plus facilement la chaîne de production. L'ancienne bouteille causait parfois des problèmes techniques qui ont à présent disparu. ■



A photograph of a person sitting at a table outdoors, reading a newspaper. In the foreground, a cup of coffee with a white foam top sits on a saucer. The table is made of metal with a diamond pattern. A pair of sunglasses is also on the table. The background is blurred, showing greenery and a bright light source.

Café

- ▶ Colruyt
- ▶ Douwe Egberts
- ▶ JAVA
- ▶ Koffie Kàn

Les faibles coûts et la prévention vont de pair

COLRUYT

Colruyt est l'une des principales entreprises de distribution en Belgique. Au-delà de la distribution de nombreuses marques nationales, elle propose également ses propres marques. Pour ces dernières, Colruyt porte une grande attention à la prévention d'emballages. Par exemple, l'emballage du café torréfié par Colruyt a subi de nombreuses adaptations au cours des dernières années. Ces adaptations ont permis de réaliser de considérables économies de matériaux. De plus, il s'est avéré qu'une réduction des coûts est bénéfique pour l'environnement.

Pour Colruyt, la prévention d'emballages relève de la responsabilité de plusieurs parties. Bien entendu l'entreprise qui emballe ou qui fait emballer un produit est la principale responsable. Mais, la distribution intervient aussi dans la constitution de l'assortiment. Et puis, le consommateur intervient également puisque c'est lui qui choisit les produits et emballages. Enfin, c'est aux autorités d'exercer le contrôle et de sensibiliser.

Chez Colruyt, la prévention d'emballages est fortement liée au contrôle des coûts. L'entreprise cherche constamment à réduire ceux-ci. S'il est par exemple possible d'économiser sur les quantités de matériaux d'emballage, il en résultera des effets positifs dans d'autres domaines également: moins de matériaux d'emballage, moins d'impact environnemental, moins de transport et moins de déchets par la suite.

Une communication efficace

Les propositions d'adaptation d'un emballage peuvent émaner de différents groupes-cibles. Certes, le fournisseur d'un produit est bien placé pour proposer l'amélioration des emballages. Néanmoins, certaines suggestions émanent également d'employés de Colruyt qui manipulent quotidiennement les produits ainsi que des consom-



mateurs. A ce sujet, l'efficace système de communication de Colruyt permet, entre autres, de rassembler ces diverses suggestions.

Les propositions sont recueillies par le responsable d'emballages de Colruyt qui les analyse et qui détermine, en concertation avec le fournisseur, s'il est possible d'améliorer l'emballage. Dans ce domaine, l'avis d'autres parties internes telles que les acheteurs, la division de vente et le responsable environnemental est également intéressant à connaître.

Inventorier les résultats

Toute mesure de prévention nécessite une période d'essai. Lors de l'adapta-

tion de l'emballage laminé du café par exemple, il s'est avéré que de nombreux paquets étaient endommagés au moment de l'approvisionnement dans les rayons. Le problème a été résolu en donnant au personnel de nouvelles consignes pour l'approvisionnement des rayons. Ici aussi le système de communication interne de Colruyt montre son efficacité. Les employés disposent d'un instrument pour communiquer rapidement un problème survenu, ce qui permet de réduire la période d'essai au strict minimum.

Après l'introduction d'une mesure de prévention, le responsable d'emballages établit un bilan de prévention. Cela consiste à calculer l'économie de matériaux tant pour l'emballage primai-



Colruyt a modifié l'emballage du café Graindor en plusieurs phases. Dans la dernière phase, un nouveau système d'ouverture a permis de réduire le poids, et la hauteur des trays en carton a été diminuée.

re que pour l'emballage secondaire et tertiaire. Sur base de ces bilans de prévention, le responsable d'emballages dresse, chaque année, un résumé des mesures de prévention dans lequel il actualise l'impact de mesures antérieures en fonction des chiffres de vente récents. Ce bilan de prévention stimule la réalisation de nouvelles mesures.

Quelques exemples de prévention de la ligne de production de Colruyt

Pour le café, Colruyt dispose d'une division de production à Hal. C'est là qu'est notamment torréfié son café Graindor et qu'il est emballé dans des boîtes métalliques cylindriques. Colruyt a modifié cet emballage sur base de différents critères réalisant ainsi des économies de matériaux considérables.

Lorsque le café arrive à Hal, il a déjà parcouru un long chemin par bateau et par camion. Ce transport se fait dans des sacs de jute qui sont vidés dans la division de production de Colruyt et pressés en ballots. Colruyt vend ces ballots à une entreprise qui s'occupe du recyclage et qui les transforme en tapis ou en matériaux de rembourrage pour des volants de voitures.

Après la torréfaction, le café est moulu et emballé. Un bon emballage doit surtout permettre de préserver l'arôme du café et de le dégazer tout en restant bien entendu commercialement attrayant. Le café Graindor est emballé dans des boîtes en fer blanc auxquelles les clients sont habitués depuis des années. Cet emballage que l'on referme

aisément est recyclable. Les boîtes sont livrées aux magasins dans des trays en carton par six ou par douze. Ces trays ont des dimensions standard qui sont adaptées au système spécifique 'colo-module', de sorte qu'il n'y a jamais de place perdue sur une palette.

La prévention en étapes

En 1999, l'épaisseur des boîtes Graindor a été réduite de 0,28 mm à 0,22 mm, soit une diminution de plus de 21% ou une économie de 50 tonnes de métal par an. D'autre part, le poids du couvercle en plastique a également diminué de 31% passant de 9,3 g à 6,4 g.

Dans une phase suivante, le système d'ouverture de la boîte a été adapté permettant ainsi d'économiser 10 tonnes

de métal par an. Ensuite, la hauteur des trays en carton, dans lesquels les boîtes sont emballées, a été réduite de 7,5 cm à 5 cm, soit une baisse de 33%.

Suite à ces différentes mesures, Colruyt économise chaque année environ 60 tonnes de métal, 1 tonne de carton et 10,8 tonnes de matière plastique.

En dehors de ces améliorations apportées au produit fini, Colruyt a également pris d'autres mesures que le consommateur n'aperçoit pas directement. Les étiquettes en papier destinées aux boîtes en fer blanc par exemple ne sont plus fournies dans des boîtes mais en vrac sur une palette. L'emballage des palettes contenant les boîtes en fer blanc vides a également été modifié, ce qui a permis de diminuer le poids.



Colruyt dispose d'une division de production de café où la marque Graindor est torréfiée et emballée.



Koen De Maesschalck,
Conseiller en Affaires Publiques

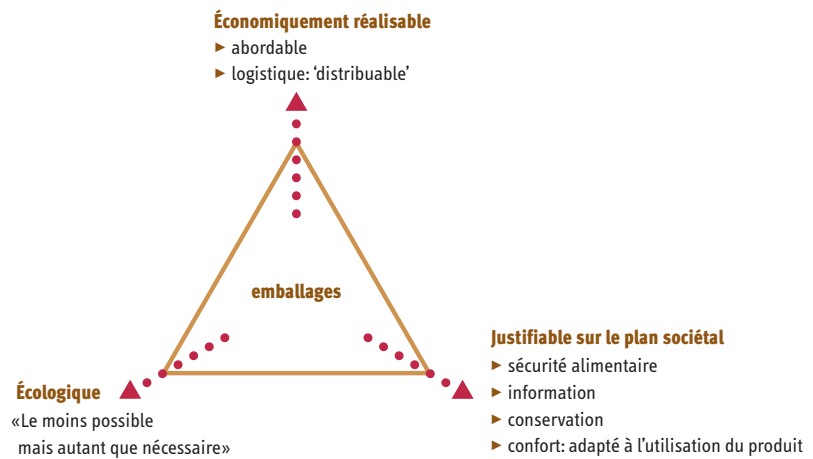
Aujourd'hui, les feuilles en carton séparant les piles de boîtes en fer blanc sont réutilisées tandis que le film d'emballage est récupéré et recyclé.

Outre la ligne de production des boîtes Graindor, Colruyt dispose aussi d'une ligne de production où sont fabriqués et emballés des filtres de café pour des tasses individuelles. Pour ce produit, Colruyt a également pris des mesures de prévention telles que la diminution du poids des porte-filtres en plastique. Les grains de plastique utilisés pour la fabrication des filtres sont fournis dans des octabins qui sont réutilisés. Les restes de papier laissés après le découpage des filtres retournent chez le fabricant et sont recyclés.

Un investissement

Vu son double rôle de fabricant et de distributeur, Colruyt est bien placé pour apporter des modifications à l'emballage de Graindor. Pour d'autres produits, la responsabilité des fournisseurs externes est plus grande. Quelque soit l'origine de l'initiative, l'exécution d'une mesure de prévention demande un investissement. De plus, certains choix faits par le passé imposent aussi certaines limites. Une ligne de production a par exemple une durée de vie de dix à vingt ans. Il faut donc profiter de l'occasion lors du remplacement d'une installation pour réaliser des mesures de prévention.

FIGURE Evaluation des propositions de prévention



Lors de l'évaluation d'une proposition, Colruyt examine l'impact qu'elle a sur trois facteurs: l'écologie, l'économie et la société. La modification de l'emballage doit bien entendu se justifier écologiquement. Cela signifie qu'il faut réduire au minimum l'impact environnemental négatif. La modification doit aussi se justifier économiquement (moindre coût), aussi bien au niveau du matériau qu'au niveau du transport et de la transformation par la suite. Enfin, la modification de l'emballage doit aussi se justifier sur le plan sociétal: la qualité du produit doit être conservée et l'emballage doit répondre aux souhaits et aux besoins du client.

«Après l'introduction d'une mesure de prévention, nous établissons toujours un bilan de prévention.»

COLRUYT

PRODUITS

Colruyt est une entreprise familiale belge qui est devenue, au cours des dernières décennies, un important 'discounter' en alimentation. En tant que distributeur, Colruyt propose de nombreuses grandes marques nationales ainsi que ses propres marques. Pour le café par exemple, Colruyt propose la marque Graindor. Ce café est torréfié et emballé dans une ligne de production qui lui est propre.

PLAN DE PRÉVENTION GÉNÉRAL

Colruyt participe au plan de prévention sectoriel de la Fedis, la Fédération Belge des Entreprises de Distribution.

RÉALISATIONS

- ▶ Emballage métallique plus fin (-20%)
- ▶ Réduction du poids du couvercle en plastique (-31%)
- ▶ Nouveau système d'ouverture (réduction de poids)
- ▶ Trays en carton moins hauts (33% de réduction de poids)
- ▶ Livraison en vrac des étiquettes en papier
- ▶ Réutilisation des feuilles en carton séparant les couches sur les palettes

Conserver l'arôme tout en diminuant les matériaux d'emballage

DOUWE EGBERTS

Le paquet de café classique et son emballage sous vide nous sont familiers depuis des dizaines d'années. Ce produit n'a plus aucun secret pour Douwe Egberts qui en a optimisé l'emballage. Grâce à sa longue expérience, Douwe Egberts a encore réussi à réduire l'épaisseur du film d'emballage de 90 micromètres à 60 micromètres. De même, le poids de l'emballage de Senseo, un produit plus récent, a également été fortement réduit.

Douwe Egberts, qui fait partie du groupe Sara Lee, fabrique plusieurs marques de café telles que Jacqmotte, Chat Noir, Senseo et bien entendu Douwe Egberts. Même si de nombreux Belges boivent quotidiennement une ou plusieurs tasses de café, rares sont ceux qui se préoccupent de l'emballage. C'est pourtant lui qui assure la conservation de l'arôme et qui nous permet de jouir pleinement de notre cher remontant.



Le paquet de café classique, qui existe depuis trente ans déjà, a connu une évolution considérable.

La conservation de l'arôme est l'élément le plus important mais aussi le plus difficile à réaliser dans le processus d'emballage du café. Cela s'explique par la manière dont le café est produit. Lors de la torréfaction, les grains se gonflent et des gaz se forment dans les grains de café. Ces gaz se libèrent progressivement par la suite. Tout l'art consiste donc à attendre suffisamment longtemps, mais pas trop non plus, avant d'emballer le café. Si l'on emballe le café immédiatement sous vide après la torréfaction et la mouture, le paquet perdra sa forme rigide suite à la libération des gaz. Cela laisserait supposer qu'une fuite s'est manifestée. Par contre, si l'on attend trop longtemps avant d'emballer le café, l'arôme disparaîtra.

Une barrière ultrafine

La fonction principale d'un emballage à café est de préserver l'arôme tout en empêchant l'humidité et l'oxygène d'entrer. En effet, l'oxygène est responsable du vieillissement du café puisqu'il cause l'oxydation des acides gras présents dans les grains de café. Cette oxydation rancit les huiles et graisses présentes: cet effet est comparable à la transformation que subit le beurre en vieillissant.

Afin d'assurer une bonne conservation du café, le paquet doit bien entendu

être étanche à l'air. Aucune ouverture ne peut donc être tolérée puisque l'air et l'humidité s'y introduiraient. Un emballage hermétique s'obtient par soudure. Cependant, les gaz ne passent pas uniquement par les ouvertures, ils traversent aussi les matériaux d'emballage. L'emballage doit donc constituer une barrière suffisante contre le passage des gaz. Auparavant, Douwe Egberts utilisait la combinaison d'une feuille plastique servant de support et d'une feuille en aluminium qui constituait la véritable barrière et qui garantissait une conservation de deux à trois ans. Cette longue conservation était cependant inutile parce que le café n'est presque jamais conservé plus d'un an. Lorsque la technique l'a permis, Douwe Egberts a donc modifié les couches servant de barrières. Aujourd'hui, dans une chambre à vide, une couche d'aluminium ultrafine est fixée par vaporisation sur une feuille plastique, ce qui permet une considérable économie d'aluminium.

Le paquet sous vide n'a pas de secrets

La modification de la couche de protection date déjà de quelques années. Ce paquet de café classique, qui existe depuis trente ans déjà, a connu une fameuse évolution au cours de son existence. A présent, il ne faut donc plus s'attendre à des changements specta-



Jef Van Dijck, Packaging Engineer

culaires. Toutefois, il y a quelques années Douwe Egberts a encore réussi à réduire l'épaisseur du film de protection du paquet de café.

En 2001, Douwe Egberts a en effet pu réduire l'épaisseur du film de protection des paquets de café de 250g, de 90 microns à 60 microns. Cela a eu lieu dans le cadre d'un projet de grande envergure (presque un an de préparation) auquel participaient tous les sites de production européens. Le premier objectif de ce projet était de réduire la quantité de matières premières utilisée pour le film de protection du café emballé sous vide. En outre, Douwe Egberts voulait également créer plus d'uniformité et cherchait une qualité de film utilisable dans tous les sites de production, en Belgique, aux Pays-Bas, en France, en Espagne et en Hongrie. De plus, le film devait être utilisable pour les paquets de 250g et pour les paquets de 500g.

En quête à travers toute l'Europe

Le film de protection du paquet de 250g était une combinaison d'une feuille de plastique métallisé (OPA, polyamide orienté) d'une épaisseur de 15 micromètres et d'une deuxième feuille plastique (PE, polyéthylène) d'une épaisseur de 75 micromètres. La recherche d'un nouvel emballage a commencé par l'identification de 22 éventuelles alternatives pour remplacer le film existant. Parmi ce groupe de 22 alternatives, treize ont d'abord été sélectionnées et rete-

«Nous désirions un film plus fin qui puisse être utilisé dans tous les sites de production.»

nues pour l'exécution d'essais sur machine. Les essais ont eu lieu dans divers sites de production et avec divers types de café. En outre, plusieurs essais de transport ont également été effectués.

Sur base de ces essais, trois combinaisons ont été retenues et testées à plus large échelle. Il s'agissait chaque fois d'une combinaison de deux types de feuilles plastiques dont le film extérieur était métallisé. Le type de plastique et l'épaisseur des feuilles variaient. Les essais industriels avaient pour but de vérifier laquelle des trois versions donnait le meilleur résultat. Ces tests ont révélé que plusieurs machines devaient être réglées pour pouvoir travailler avec les nouvelles feuilles à la vitesse habituelle.

Une uniformité et une économie de matériaux

Finalement, toute la série d'essais a démontré que le meilleur résultat était obtenu par un film combinant un OPA

métallisé d'une épaisseur de 15 micromètres à un PE d'une épaisseur de 45 micromètres. Ce film pèse 60,7 g/m², ce qui signifie une économie de 31,5% par rapport aux 88,6 g/m² d'avant. Bien entendu, on peut aussi calculer l'économie de matériaux réalisée par paquet de café sans oublier la garniture en papier imprimée qui n'a pas été modifiée. La garniture en papier reste en effet indispensable parce qu'une impression de qualité est impossible à appliquer sur l'emballage intérieur sans ajouter une couche supplémentaire dans le film plastique. Par paquet de café de 250g, l'économie de matériaux s'élève à environ 1,6 g soit une réduction de 17%. Le nouveau film a été progressivement introduit dans tous les sites de production, et son application s'est accompagnée d'une optimisation des machines à emballer. En Belgique, six lignes de production sont concernées.

Senseo

Douwe Egberts a aussi modifié récemment l'emballage des pads à café



La réduction de la taille des sachets de Senseo a d'une part permis de réaliser une économie de film de 17%. D'autre part, il est aujourd'hui possible d'empiler 13 couches sur une palette au lieu de 11.



Le nouveau film du paquet de café est plus fin de 31,5% par rapport à son prédécesseur. Les caractéristiques de la barrière de protection restent cependant intactes.

Senseo. Il s'agit d'un produit relativement nouveau comprenant un coussinet en papier-filtre rempli de la quantité de café nécessaire à une tasse. Les pads à café sont destinés à être introduits dans une machine à café spéciale.

En créant Senseo, Douwe Egberts a opté pour des machines à emballer standard disponibles sur le marché. Ces machines assuraient un excellent emballage des pads à café mais, du point de vue de la prévention, cet emballage n'était pas optimisé. Dans les sachets utilisés, il restait de la place inoccupée au-dessus des pads à café.

A court terme, Douwe Egberts a commencé une étude dans le but de réduire la hauteur des sachets. L'équipe qui travaillait sur le projet a réussi à réduire la hauteur de ceux-ci d'environ trois centimètres, ce qui ne demande plus que 190 mm de film par rapport aux 228 mm du début. Cela correspond à une économie de pas moins de 17%.

Les plus petits sachets ont en outre influencé l'ensemble de la chaîne d'emballage. La hauteur de l'emballage de groupage en carton ondulé a été réduite de 150 à 120 mm. Cette réduction de la

hauteur des caisses a permis l'empilage de 13 couches sur une palette, au lieu de 11 auparavant. Cela signifie un bénéfice complémentaire de plus de 15% lors du transport. ■

DOUWE EGBERTS

PRODUITS

Douwe Egberts fait partie du groupe Sara Lee/DE, groupe mondial d'entreprises spécialisées dans des produits de marque emballés qui sont destinés aux consommateurs. Ces produits englobent entre autres du café, du thé, des articles ménagers et d'hygiène corporelle.

PLAN DE PRÉVENTION GÉNÉRAL

Douwe Egberts participe au plan de prévention sectoriel de la FEVIA, la Fédération de l'Industrie Alimentaire.

RÉALISATIONS

- Film plus fin pour le paquet de café sous vide (-31,5%)
- Réduction de la hauteur des sachets de Senseo
- Palettisation plus efficace de Senseo

JAVA

JAVA a simplifié l'emballage du paquet de café de 250 g. Le café est aujourd'hui uniquement emballé dans un film plastique de 6 g. Avant la modification, le paquet était encore entouré d'une boîte en carton de 27,5 g. Cette boîte a été abandonnée, ce qui représente une économie de poids considérable. Par ailleurs, l'emballage secondaire peut contenir plus de paquets de café. La boîte en carton ondulé (210 g) qui comprenait auparavant seize paquets peut maintenant en abriter vingt, ce qui équivaut à un gain de transport de 25%. ■



Koffie Kàn



Koffie Kàn a remplacé les paquets de café de 500 g par des paquets de 250 g: ces derniers répondent mieux à la demande du marché. Cette réduction de volume des paquets pourrait laisser croire à une augmentation du ratio d'emballages ou, en d'autres mots, qu'il faut davantage d'emballage pour la même quantité de produit. Koffie Kàn a néanmoins réussi à diminuer le ratio d'emballages grâce à l'utilisation d'un nouveau laminé composé de plastique et d'une fine couche d'aluminium vaporisée (0,03 micromètre). L'ancien emballage se composait de papier kraft et d'une feuille d'aluminium de 9 micromètres d'épaisseur.

Le nouvel emballage ne pèse plus que 7,1 g par paquet tandis que l'ancien pesait 22 g. Le ratio d'emballages a donc diminué de 35%. Les pertes de production ont également été limitées au minimum grâce à un investissement dans une nouvelle machine de conditionnement. ■



Détergents et produits d'entretien

- ▶ Unilever – Lever Fabergé Belgium
- ▶ Henkel
- ▶ Procter & Gamble
- ▶ Carrefour Belgium
- ▶ Mc Bride
- ▶ Colgate Palmolive Belgium

La prévention à chaque lavage

UNILEVER – LEVER FABERGÉ BELGIUM

SUN, OMO et CIF sont quelques-unes des marques connues de la gamme de détergents et de produits d'entretien d'Unilever. Les modifications récentes apportées aux emballages de ces trois produits illustrent de manière significative la politique de prévention du fabricant. A souligner qu'il n'y pas que les emballages qui sont devenus plus écologiques. En effet, les concepteurs de produits se sont également mis à la tâche et proposent des formules qui réduisent considérablement l'impact environnemental de chaque lavage.

L'un des emballages modifiés par Unilever est celui de la poudre pour lave-vaisselle SUN. Cette poudre est vendue dans un flacon bleu d'un contenu de 1,3 kg. Le flacon en plastique et le bouchon correspondant ne pèsent aujourd'hui plus que 79 g contre 93 g avant la modification – soit une baisse de 15%. Par ailleurs, choisir le bleu foncé comme couleur permet de fabriquer 25% du flacon en matériaux recyclés. Une utilisation plus importante de matériaux recyclés n'offrirait pas de garantie suffisante quant à la solidité du flacon étant donné la qualité variable de la matière première secondaire.

Un bouchon plus léger

Lors de la conception du nouveau flacon, Unilever s'est tout spécialement concentrée sur le bouchon. Outre la fermeture du flacon, le bouchon assure aussi la fonction de doseur de la poudre. En effet, le bouchon sert de bec verseur permettant ainsi au consommateur de verser facilement la poudre dans le lave-vaisselle. Néanmoins, ce geste s'accomplit généralement à une hauteur inconfortable. Dès lors, outre un bon bec verseur pour pouvoir facilement verser la poudre, il faut aussi une solide poignée qui permet de bien tenir le flacon en main.

Le poids du bouchon a été réduit de 21 g à 10 g, ce qui représente donc la contribution la plus importante à la baisse de poids de tout l'emballage. Le bouchon est aussi complètement amovible, ce qui permet de remplir à nouveau le flacon par la suite. Puisque la possibilité de recharge n'a pas convaincu dans certains pays tels que la Belgique, Unilever a limité cette possibilité aux pays scandinaves. L'ouverture doit aussi être suffisamment grande pour permettre le remplissage lors de la production.

En adaptant la forme du flacon, Unilever a aussi pu réaliser des économies sur l'emballage secondaire. Les concepteurs ont opté pour un flacon un peu plus étroit et un peu plus haut, choix qui tient compte entre autres de la hauteur des rayons. Par ailleurs, l'emballage de groupage contient aujourd'hui douze flacons au lieu de dix, ce qui permet de réaliser une économie de carton étant donné que l'emballage de groupage pèse autant que le précédent.

Le poids d'une boîte de tablettes OMO légèrement en baisse

Unilever a également modifié l'emballage des tablettes de lessive OMO. Les tablettes sont toujours emballées par 24 mais le nouvel emballage est plus petit. La boîte en carton pèse 59 g au lieu de 69 g, soit une baisse de 15%. Vu

Outre la fermeture du flacon, le bouchon de l'emballage SUN assure aussi la fonction de doseur de la poudre.





L'ouverture du flacon SUN doit être suffisamment grande pour permettre le remplissage lors de la production.

cette réduction de volume, le nombre de boîtes empilables sur une palette a également augmenté passant ainsi de 560 à 600. Jusqu'il y a peu, chaque boîte contenait aussi un filet destiné à renfermer les tablettes dans le tambour de la machine à laver afin d'améliorer la qualité du lavage. Étant très solides, ces filets ne doivent cependant pas nécessairement être remplacés à chaque boîte achetée. C'est pourquoi, la période de lancement terminée, Unilever a décidé de ne plus le joindre. Néanmoins, les consommateurs peuvent toujours en obtenir sur simple demande.

Au niveau des détergents pour textile, les poudres continuent à remporter le plus de succès. Le consommateur belge reste fidèle aux grandes boîtes de poudre à lessiver qu'il connaît depuis son enfance. Le peu de succès que connaissent les poudres concentrées

montre à quel point il est difficile de le faire changer d'avis. En Europe du sud, la réticence est encore plus grande. Les détergents liquides gagnent peu à peu du terrain. Quant aux tablettes, elles ont beaucoup de mal à percer. Il faudra encore fournir de grands efforts pour sensibiliser le consommateur aux avantages écologiques des détergents concentrés. Réduire la quantité de produit signifie bien entendu aussi réduire l'emballage. L'évolution est certes lente mais chacun devrait y trouver son intérêt. La sensibilisation pourrait par exemple être stimulée en basant le marketing des détergents sur un prix par lavage plutôt que sur un prix par kilogramme de produit.

«Les consommateurs ne connaissent pas encore suffisamment les avantages écologiques des détergents concentrés. Un prix par lavage plutôt que par kg de produit peut aider à les sensibiliser.»

Moins de produit par cycle de lavage

Le développement d'un produit et de son emballage suivent des processus indissociables. Dès lors, modifications d'emballages et modifications de produits vont de pair. Dans le secteur des détergents et des produits pour lave-vaisselle, quelques tendances significatives se manifestent.

Aujourd'hui, les produits pour lave-vaisselle sont principalement vendus sous forme de tablettes qui peuvent combiner trois fonctions (lavage, rinçage et régénération). La part de marché de ces tablettes s'élève actuellement à 70% et continue d'augmenter au détriment des poudres. Cette évolution constitue en soi un avantage écologique puisque la quantité de produit utilisée par lavage est d'environ 18 g pour une tablette contre 30 g en moyenne pour la poudre. En utilisant des tablettes, le consommateur utilise donc moins de produit par lavage.



Le bouchon multifonctionnel (fermeture et bec verseur) est presque à lui seul à l'origine de la réduction du poids du nouveau concept du flacon SUN (nouvel emballage à droite).



Devenue plus petite, la boîte de tablettes lessive OMO se palettise plus efficacement et pèse 15% de moins (nouvel emballage à droite).



Henk Kielman, Technical Manager

CIF reste reconnaissable

Le nettoyant CIF a lui aussi été récemment pourvu d'un nouvel emballage. Le nouveau design constituait un réel défi pour les concepteurs d'emballages. L'ancien flacon était un peu vieillot mais, grâce à sa forme typique, il était très facilement reconnaissable. Le nouveau flacon devait donc présenter ce même avantage: la marque devait en effet rester facilement reconnaissable. Le processus de conception a abouti à une forme plus ronde. Celle-ci permet une meilleure dispersion de la matière plastique et donc une réduction de poids. Un flacon de 750 ml pèse à présent 15% de moins et atteint un poids de 51 g. Son petit frère de 500 ml est devenu plus léger de 36 g, soit une réduction de poids de 6%. La forme ronde du nou-

veau flacon lui donne aussi plus de solidité. La palettisation du nouveau flacon de 750 ml gagne également en efficacité. Alors qu'auparavant une palette pou-

vait contenir 800 flacons, aujourd'hui elle en accepte 840. Pour les flacons de 500 ml, il n'y a pas de modification sur ce plan.

L'engagement des collaborateurs et des fournisseurs

Lorsqu'il s'agit de développer un emballage, Unilever ne laisse rien au hasard. Au Centre Technologique d'Unilever situé aux Pays-Bas, une équipe spéciale travaille au développement des emballages destinés aux détergents et produits d'entretien ménager. Chaque conception tend à utiliser un minimum de matériaux tout en conservant toutes les fonctions de l'emballage. Au cours du processus de développement, l'équipe analyse et vérifie les différents concepts en concertation avec différents groupes de consommateurs. Les tests ont lieu en phases successives. En outre, Unilever soumet les prototypes des emballages aux tests mécaniques nécessaires afin de vérifier entre autres la solidité.

Le personnel d'Unilever dispose d'un manuel interne détaillé sur le

développement de nouveaux emballages. Sous le titre *'Emballage et environnement'*, cet ouvrage décrit les aspects techniques ainsi que le cadre légal. Les employés ont ainsi toutes les données en main pour travailler à la prévention.

Unilever demande aussi à ses fournisseurs un engagement. Ils doivent conclure une convention par laquelle ils s'engagent à ne pas inclure de composants nocifs dans leurs emballages. De plus, Unilever laisse à ses fournisseurs l'autonomie nécessaire à la recherche de la solution optimale en travaillant avec des spécifications fonctionnelles plutôt que techniques. Ces spécifications déterminent par exemple quelle doit être la solidité d'une boîte, mais elles ne s'occupent pas de l'épaisseur minimale du carton.

UNILEVER — LEVER FABERGÉ BELGIUM

PRODUITS

Lever Fabergé Belgium fait partie du groupe mondial Unilever, fabricant de biens de consommation à rotation rapide. Lever Fabergé Belgium fait partie de la division Produits d'Entretien et de Soins corporels. Les produits d'entretien comprennent des marques telles que CIF, Coral, Glorix, OMO, Robijn et SUN.

PLAN DE PRÉVENTION GÉNÉRAL

Lever Fabergé Belgium participe au plan de prévention sectoriel de la DETIC, l'Association Belgo-Luxembourgeoise des producteurs et des distributeurs de savons, cosmétiques, détergents, produits d'entretien, d'hygiène et de toilette, colles et produits connexes.

RÉALISATIONS

- ▶ Nouveau flacon de SUN (15% de poids en moins)
- ▶ Emballage de groupage plus efficace pour SUN
- ▶ Boîte de 24 tablettes OMO plus petite (15% de poids en moins)
- ▶ Nouveau design pour le flacon de CIF: le flacon de 750 ml perd 15% de son poids, le flacon de 500 ml en perd 6%.
- ▶ Palettisation plus efficace pour les flacons de CIF de 750 ml



Le nouveau flacon de CIF doit se distinguer mais la marque doit rester reconnaissable (nouvel emballage à droite).

Petit poussin devient grand...

HENKEL

En 1996, les fabricants de savons, détergents et produits d'entretien ont conjugué leurs efforts et établi au niveau européen un 'Code de bonnes pratiques environnementales' sous la direction de l'association européenne de leur branche (AISE), l'Association Internationale de la Savonnerie, de la Détergence et des Produits d'Entretien. L'un des objectifs était de réduire de 10% la quantité de matériaux d'emballage dans le secteur, et ce en cinq ans. Henkel s'est activement investie dans ce projet et a réalisé pour un certain nombre de produits une baisse considérable du ratio d'emballages.

Henkel fabrique des détergents, des produits d'entretien, des cosmétiques et des colles. Les propriétés chimiques de ces produits nécessitent des précautions spéciales lors de l'emballage et du transport. Ces exigences spécifiques s'opposent cependant parfois au principe économique et écologique tendant vers une minimisation des quantités d'emballages. Certains matériaux d'emballage peuvent par exemple causer une réaction chimique avec les principes actifs présents dans le produit, ce qui limite le choix en matière de matériaux d'embal-

lage. Les concepteurs d'emballages doivent également respecter les dispositions légales en ce qui concerne l'épaisseur minimale du matériau. Par ailleurs, la solidité du flacon, particulièrement celle du fond, constitue une importante condition dont il faut également tenir compte lors de la conception d'un nouveau design. La combinaison de la pression mécanique et de l'effet chimique causé par des agents de surface peut en effet provoquer des fissures dans le flacon (stress cracking). L'emballage doit en outre prévoir suffisamment d'espace pour informer le consommateur du

mode d'emploi et d'éventuels risques liés au produit en cas d'usage inapproprié.

La fermeture du flacon mérite une grande attention. Si le bouchon à visser et le flacon sont fabriqués dans le même matériau, un effet 'adhésif' sera créé entre les deux rendant ainsi l'ouverture difficile. C'est la raison pour laquelle le bouchon est généralement fabriqué dans un matériau différent de celui du flacon, ou bien alors on utilise des fluidifiants pour permettre une fermeture hermétique.



Un flacon d'un demi-litre de 'Bref Vitro-Ceramik' remplace deux flacons de 'Sidol Brilliant'. Cela permet de réduire les matériaux d'emballage de 54% et de supprimer le film plastique.

La pratique environnementale du secteur

Henkel a collaboré activement au 'Code de bonnes pratiques environnementales' de AISE, l'Association Internationale de la Savonnerie, de la Détergence et des Produits d'Entretien. Grâce à ce code, le secteur a pu, ces dernières années, réduire considérablement l'impact environnemental des détergents entre autres en développant des formules plus puissantes et en encourageant le consommateur à diminuer les doses.

Bien-être, sécurité, environnement et qualité

La croissance qu'a connue Henkel durant ces dernières décennies ne s'explique pas uniquement par une évolution interne mais aussi par diverses acquisitions. Chacune des entreprises acquises développait anciennement ses propres produits et emballages. Il y a quelques années déjà, Henkel a débuté la centralisation de la politique en matière d'emballages, mais bien entendu une telle mise en œuvre et un tel processus ne peuvent se réaliser en un tour de main. Les lignes de production existantes n'acceptent pas n'importe quel type d'emballage. Par conséquent, des conditions complémentaires, dont il faut tenir compte lors de la conception d'un nouvel emballage, s'imposent.

Depuis cette centralisation, la politique en matière d'emballages destinée à toutes les implantations partout dans le monde est mise en œuvre au siège principal situé en Allemagne. Les responsables qui y

travaillent veillent tout d'abord au respect de toutes les dispositions légales. Des responsables locaux leur font parvenir les informations relatives aux lois locales en vigueur dans les différents pays où les produits Henkel sont vendus. Henkel s'efforce par exemple de tenir compte le mieux possible des systèmes de recyclage existants qui diffèrent néanmoins d'un pays à l'autre, ce qui ne facilite pas la conception d'un emballage standard unique pour tous les marchés européens. En Belgique par exemple, les entreprises du secteur doivent établir tous les trois ans un plan de prévention qui est évalué chaque année.

N'oublions pas non plus la loi sur les normes de produits. Suivant le principe appelé 'stand still' contenu dans cette loi, le rapport emballage/produit ne peut pas augmenter. Un principe qui, selon Henkel, est fort tant que le concept de l'emballage n'est pas modifié. Lorsque le concept de l'emballage est modifié pour par exemple faire redémarrer la vente d'un produit déterminé, il n'est pas

toujours facile de respecter ce principe.

La politique en matière d'emballages d'Henkel dépasse les normes légales. Des chercheurs allemands travaillent sans arrêt à la prévention. Actuellement, les actions concrètes sont plutôt réalisées ad hoc. Cependant, Henkel fait des efforts pour intégrer la prévention explicitement dans ses conceptions et dans les procédures de développement de ses produits. Henkel ne parle d'ailleurs pas de prévention mais d'optimisation des produits au niveau de sa politique de coordination SHEQ (Safety, Health, Environment, Quality). En effet, l'emballage ne constitue que l'un des indicateurs environnementaux sur base desquels Henkel évalue le cycle de vie de ses produits. L'entreprise travaille par exemple aussi assidûment à la diminution des quantités de détergents et de l'énergie nécessaire par lavage.

TABEAU Les efforts conjugués du secteur ont permis de réduire considérablement l'impact environnemental des emballages des détergents durant la période 1996 – 2001.

	Objectif pour la période 1996 – 2001	Réalisation per capita(en 2001)	Réalisation par cycle de lavage(en 2001)
Emballage	-10% per capita	-6,7%	-14,9%
Volume de produit	-10% per capita	-7,9%	-16,0%
Composantes lentement biodégradables	-10% per capita	-23,7%	-30,4%
Energie	-5% par cycle de lavage	non disp.	-6,4%



Plus légère de 18%, la nouvelle boîte de tablettes lessive 'Dixan Tabs' est également plus solide grâce à sa forme octogonale.

Transport et stockage

La nature chimique des détergents et des produits de nettoyage a également des incidences sur les emballages secondaires et tertiaires. Il faut en effet tenir compte des volumes de stockage et de transport autorisés pour chaque produit déterminé, afin d'exclure tout danger d'inflammation et d'explosion. Ces mesures de sécurité, qui sont incontournables, entraînent généralement un accroissement de la quantité de matériaux d'emballage. Néanmoins, Henkel a pu réduire ces dernières années le volume de matériaux d'emballage de ses détergents et produits de nettoyage. Pour deux de ses produits, Henkel a



Jannick Clinkemalie,
Manager Professional Relations &
Consumers Affairs Benelux

opté pour une solution qui consiste à augmenter le volume par flacon.

Deux en un

‘Sidel Brilliant’ était un nettoyant vitro-céramique pour cuisinières vendu par deux flacons de 250 ml. Lorsqu’en 2001 Henkel lança la ligne de produits ‘Bref Ultra Clean’ pour la cuisine et les installations sanitaires, le produit ‘Sidel Brilliant’ a été intégré dans cette gamme. C’est la raison pour laquelle le nom du produit a changé et que le design de l’emballage a été adapté aux autres produits de la gamme. ‘Bref Vitro-Ceramik’ se présente actuellement, dans les rayons, dans des flacons individuels

«La prévention d’emballages fait partie de l’optimisation des produits dans le cadre d’une politique coordonnée de gestion durable.»

de 500 ml. Le nouveau flacon est bien entendu plus grand mais également plus fin. Il pèse moins que son prédécesseur plus petit. Pour la même unité de vente (500 ml), il faut à présent 54% de polyéthylène (PE) en moins: une fois 38 g au lieu de deux fois 41 g. En même temps, le film plastique qui maintenait les deux flacons ensemble a été supprimé.

Du trio au couple

‘Bref WC Gel’, qui fait partie de la même ligne de produits, a subi une métamorphose analogue. Au lieu de proposer au consommateur trois flacons d’un demi-litre, Henkel est passée à un ‘duopack’ de deux fois 750 ml. Henkel a donné à son flacon un nouveau look qui est plus léger que l’ancien. En conséquence, le poids total des emballages primaire, secondaire et tertiaire a été réduit de 218 g à 181 g pour un litre et demi de produit, soit une amélioration du ratio d’emballages de 17%.

Des tablettes dans une boîte plus légère

Henkel a, par contre, procédé d’une autre manière pour les tablettes de lessive ‘Dixan Tabs’ dont l’emballage en carton est devenu bien plus léger. Les 64 tablettes sont à présent emballées dans une boîte en carton de 118 g au lieu des 144 g précédemment – soit une économie en volume de carton de 18%. En même temps, la forme octogonale (plutôt que rectangulaire) favorise la solidité de la boîte. Anciennement, chaque tablette était emballée individuellement dans un sachet en plastique de 0,77 g, tandis qu’à présent les tablettes sont emballées par deux dans un sachet d’à peine 0,60 g (- 61%). C’est l’utilisation d’un autre polymère qui a permis de réduire le poids du sachet en plastique. La réduction de la quantité de carton ainsi que celle du plastique assure ensemble une réduction de poids de 29% par emballage. ■

HENKEL

PRODUITS

Les articles de marque du groupe Henkel sont répartis dans trois secteurs: les produits lessiviels et d’entretien, les cosmétiques et produits de soins, et les colles pour les particuliers et les professionnels.

PLAN DE PRÉVENTION

Henkel participe au plan de prévention sectoriel de la DETIC, l’Association Belgo-Luxembourgeoise des producteurs et des distributeurs de savons, cosmétiques, produits d’entretien, d’hygiène et de toilette, colles et produits connexes.

RÉALISATIONS

- Augmentation du contenu de l’emballage + réduction de poids: ‘Sidel Brilliant’ 2 x 250 ml a été remplacé par ‘Bref Vitro-Ceramik’ 1 x 500 ml (-54% de matériaux d’emballage et suppression du film plastique)
- Augmentation du contenu de l’emballage + réduction de poids: ‘Bref WC Gel’ 3 x 500 ml a été remplacé par 2 x 750 ml (le total en emballages primaire, secondaire et tertiaire a été réduit de 218 à 181 g, soit une réduction de 17%)
- Réduction de poids: la boîte en carton de ‘Dixan Tabs’ est plus légère de 18%. Les tablettes sont emballées par deux dans un sachet en plastique (diminution de poids de 61%)



Avec le nouvel emballage de ‘Bref WC Gel’, Henkel a réalisé une réduction de poids de 17%.

Une nouvelle bouteille plus légère et plus écologique

PROCTER & GAMBLE

Procter & Gamble a développé une nouvelle bouteille d'Ace Délicat. Elle est plus légère, plus solide et permet un empilage plus efficace lors du transport. Une analyse du cycle de vie révèle que, pour tous les indicateurs environnementaux étudiés, le nouvel emballage obtient de meilleurs résultats que l'ancien modèle.

Ace Délicat est un agent blanchissant à base de peroxyde d'hydrogène (eau oxygénée). Le peroxyde d'hydrogène est une molécule instable qui se décompose lentement en eau et en oxygène. Exceptionnellement, cette situation peut se produire dans la bouteille. Dès lors, il est possible que l'oxygène libéré provoque une surpression dans la bouteille. La sécurité du consommateur étant la première priorité, il faut donc prévoir un emballage qui exclut d'éventuels problèmes. Initialement, l'emballage était équipé d'un bouchon spécialement conçu pour laisser échapper la surpression potentielle. Aujourd'hui, avec les nouvelles technologies d'emballages et la formule évolutive du produit, ce bouchon est devenu superflu.

L'emballage joue un rôle crucial parce qu'il peut engendrer une instabilité du peroxyde d'hydrogène. La paroi de la bouteille ne peut en effet contenir aucun matériau susceptible de favoriser la réaction de décomposition, comme les ions métalliques par exemple. Dans ce cas, outre le problème de surpression, le produit perdrait aussi plus rapidement sa qualité de détachant.

Un emballage plus léger, plus solide et plus efficace lors du transport

Si l'ancienne et la nouvelle bouteille sont toutes deux composées à 100% de HDPE (High Density Polyethylene), elles se différencient néanmoins par leur poids. En effet, le concept de la nouvelle

bouteille a permis de réduire le poids de 16% (de 62 à 52 g). Ce nouveau modèle nécessite moins de matière et en plus il permet d'empiler 25% de bouteilles en plus sur une palette. Cette amélioration a pu être réalisée grâce à des techniques informatiques qui simulent l'incidence de forces mécaniques sur des prototypes virtuels. Grâce à ces simulations, il n'est donc plus nécessaire de fabriquer des prototypes réels, ce qui permet d'économiser du temps et de l'argent.

L'appréciation de l'impact environnemental

Lors de chaque modification significative d'un produit ou d'un emballage, Procter & Gamble effectue une analyse du cycle de vie (LCA, Life Cycle Assessment). Cette analyse permet d'examiner l'impact environnemental de toutes les étapes du cycle de vie du produit, de la matière première au déchet ('du berceau à la tombe'). P&G préfère proposer les résultats d'une LCA par rapport à une référence,



Grâce au nouveau concept, une bouteille vide d'Ace Délicat pèse à présent 16% en moins, et rend la palettisation et le transport beaucoup plus efficaces (nouvel emballage à droite).



Vincent Vandepitte, expert en environnement.

par exemple un ancien produit, plutôt que de présenter des chiffres absolus qui sont difficiles à interpréter. La présentation des résultats ne contient par exemple pas le CO₂ libéré en kilogrammes, ou l'énergie consommée en kWh, mais bien la différence de ces paramètres exprimée en pourcentage entre le produit étudié et la référence.

Sur base de cette approche, Procter & Gamble a comparé l'impact environnemental de la nouvelle bouteille avec celui du précédent concept datant de 1996. La société a donc pris en considération la production des matières premières utilisées pour la fabrication de l'emballage (polypropylène, polyéthylène, carton, ...) et le processus de fabrication de la bouteille même (par soufflage). L'emballage de groupage ainsi que le transport des bouteilles jusqu'aux centres de distribution ont également été inclus dans l'analyse. Les étapes du cycle de vie de la nouvelle bouteille qui sont identiques à celles des anciennes conceptions n'ont pas été retenues par les chercheurs afin de ne pas étendre et compliquer inutilement l'analyse. Ainsi, le cycle de vie de la bouteille d'Ace s'est terminé au moment de son arrivée dans les rayons des magasins ('du berceau au rayon'). Au-delà du stade 'rayon', la vie de la nouvelle bouteille n'est pas différente de l'ancien modèle, sauf que le bouteille plus légère provoquera moins d'émissions et moins de déchets.

«La prévention d'emballages fait partie de l'optimisation de l'ensemble de la chaîne de production.»

Un rapport positif sur toute la ligne

Procter & Gamble a calculé l'impact environnemental de la nouvelle bouteille selon dix indicateurs clés (voir figure). L'impact pour chaque indicateur est exprimé en pourcentage par rapport à la bouteille de référence datant de 1996. Le diagramme en toile d'araignée montre dans quelle mesure le nouvel emballage obtient, pour chacun des indicateurs étudiés, de meilleurs résultats que l'ancien modèle. Il s'agit là de résultats remarquables car souvent une amélioration sur un axe déterminé se paie par une régression au niveau d'un ou de plusieurs autres indicateurs. Outre une réduction considérable de la quantité de matériaux d'emballage (-12%), la nouvelle bouteille d'Ace Délicat obtient surtout de bons résultats au niveau de la consommation énergétique et du changement climatique (-14%), des déchets solides (-12%), de l'acidification (-11%) et de l'eutrophisation¹ (-11%).

L'optimisation du 'berceau à la tombe'

La politique en matière d'emballages de Procter & Gamble vise à minimaliser le coût total de l'emballage (aussi bien le matériau que le transport) compte tenu de trois règles de base: un emballage doit toujours garantir la sécurité (aussi bien durant le transport que lors de la consommation), il doit minimaliser la perte de produit durant le transport, tout en restant fonctionnel en tant que moyen de communication avec le consommateur. La prévention d'emballages n'est donc pas pour l'entreprise

un but en soi, mais elle participe à un objectif bien plus large. Elle ne constitue qu'un aspect de l'optimisation continue du cycle de vie du produit.

La conception virtuelle

Afin de réaliser cette optimisation, Procter & Gamble utilise des technologies de pointe qui font largement appel à des simulations. Pour chaque nouveau concept, les chercheurs étudient en détail un modèle virtuel à chaque stade de son cycle de vie: la vitesse de transformation dans les lignes de production, la résistance lors de différentes conditions de transport, et même la perception du consommateur dans les rayons d'un 'virtual shop'. Lorsque ces simulations ont permis la réalisation d'un prototype optimal, un modèle physique est à son tour soumis à de nombreux tests. La technologie au laser par exemple permet de visualiser précisément la tension mécanique et les charges de pression dans l'emballage, ce qui permet d'optimiser encore l'épaisseur et la dispersion du matériau dans l'emballage. Procter & Gamble effectue aussi des tests de transport 'real life' durant lesquels des lots sont transportés de l'autre côté de la planète.

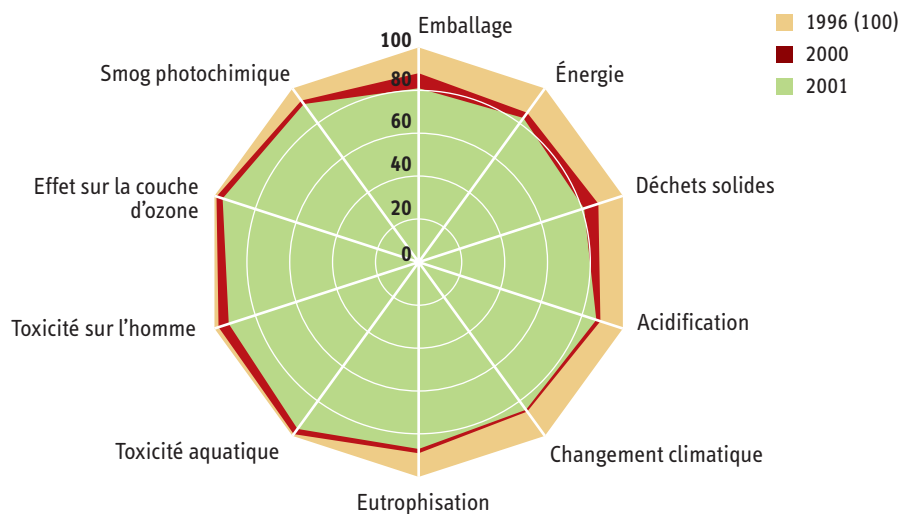
¹ L'eutrophisation est l'enrichissement naturel des cours d'eau et des rivières en éléments nutritifs, surtout en phosphates et en nitrates. Les activités humaines peuvent renforcer cet enrichissement et perturber l'écosystème naturel (par exemple par un développement exagéré des algues).

L'analyse du cycle de vie reflète l'évolution

Chez Procter & Gamble, la tendance est d'intégrer de plus en plus tôt des instruments tels que les analyses du cycle de vie dans le processus de conception de nouveaux produits et emballages. Alors qu'auparavant une LCA n'était effectuée qu'après des modifications significatives du design, les concepteurs mettent à présent de plus en plus souvent l'accent sur l' 'ecodesign' et intègrent déjà les LCA dans la phase de conception. Via des séminaires internes, Procter & Gamble tente d'introduire cette façon de penser qui ne se concentre pas uniquement sur une réduction de matériaux mais sur une optimisation de l'ensemble du processus de vie dans toutes les divisions de l'entreprise.

Procter & Gamble considère les LCA comme un moyen technique plutôt que comme un instrument de décision. Les LCA ont lieu conformément aux directives ISO basées sur des modèles internationalement agréés et des fichiers de données régulièrement mis à jour. La plupart des études réalisées par l'entreprise sont vérifiées par des parties indépendantes externes, et les résultats sont validés. Toutefois les résultats d'une LCA sont à interpréter avec prudence. Effectivement, une LCA est un exercice complexe et la méthode de calcul n'est pas encore parfaitement fiable sur tous les plans. Ainsi le module qui calcule les émissions lors du traitement

FIGURE Résultats de l'analyse du cycle de vie



Procter & Gamble a comparé l'impact environnemental de la nouvelle bouteille d'Ace Délicat avec celui du précédent concept datant de 1996. Sur base d'une analyse du cycle de vie, la nouvelle bouteille a un impact environnemental moindre pour chacun des dix indicateurs étudiés.

des déchets pourrait encore être amélioré. En raison de ce manque de fiabilité, Procter & Gamble se sert des résultats non pas en chiffres absolus, mais plutôt dans le but de constater des évolutions. En effet, la direction dans laquelle l'impact évolue est fiable. L'évolution est visualisée dans un diagramme en toile d'araignée qui permet aussi une communication avec des non experts. Ce diagramme montre, pour chaque indicateur environnemental,

une amélioration ou une régression par rapport à la situation de référence. Remplacer cette présentation par des chiffres absolus ou par un 'indice d'impact environnemental' global serait une trop grande simplification et donnerait sans doute une image déformée. En outre, il est également difficile de déterminer tout à fait objectivement quel devrait être le poids de chaque indicateur dans le résultat final.

En dehors des LCA appliquées sur des produits concrets, P&G investit environ 30% de son budget LCA dans la recherche, afin d'améliorer la méthodologie liée à la LCA. Cela se fait en collaboration avec les universités, d'autres firmes et la Commission européenne. ■

PROCTER & GAMBLE

PRODUITS

Procter and Gamble produit des articles de consommation de haute qualité dans les secteurs pharmaceutique, alimentaire, des détergents et produits d'entretien, de la papeterie et des cosmétiques.

PLAN DE PRÉVENTION GÉNÉRAL

Procter and Gamble participe au plan de prévention sectoriel de la DETIC, l'Association Belgo-Luxembourgeoise des producteurs et des distributeurs de savons, cosmétiques, produits d'entretien, d'hygiène et de toilette, colles et produits connexes.

RÉALISATIONS

- réduction de poids de la bouteille: -16%
- nombre de bouteilles par palette: +25%

Un emballage plus léger et plus pratique pour le sel régénérant

CARREFOUR

Outre la distribution d'une large gamme de biens de consommation, Carrefour Belgium assure également le développement de produits sous ses propres marques GB et Carrefour. Les efforts déployés par l'entreprise en matière de prévention d'emballages se manifestent, entre autres, dans les améliorations apportées à l'emballage du sel régénérant pour lave-vaisselle. Plus léger, le nouvel emballage contient moins de matériaux différents et permet un transport plus efficace.

L'ancien emballage était une 'valisette' assez traditionnelle dans le secteur des détergents: une boîte en carton avec un couvercle sur laquelle une poignée en polypropylène était fixée à l'aide de rivets métalliques. A l'intérieur de la boîte se trouvait également un sac en LDPE (Low Density Polyethylene) qui contenait la poudre. Quant au nouvel emballage, il est fait de papier et de carton, et est couvert d'une fine couche de polyéthylène. La poignée est aussi principalement faite de papier renforcé avec du polypropylène.

Plus léger et plus facile à utiliser

Dans les supermarchés GB et les hypermarchés Carrefour, le sel régénérant se vendait en boîtes de 4 kg. Le nouveau concept d'emballage GB et Carrefour contient toujours 4 kg, mais il est composé de quatre unités de dosage en carton d'un kilo de sel chacune. En réalisant une telle modification, les concepteurs ont facilité la vie du consommateur. Le sel régénérant est donc présenté dans des emballages contenant des volumes d'utilisation plus petits, mais en même temps le ratio d'emballages global a été amélioré. Alors que l'ancien emballage pesait 233,5 g, le nouveau concept ne pèse plus que 171,6 g, soit une réduction de 26,5% pour une même quantité de produit (4 kg).



Le nouvel emballage est plus léger, le sel régénérant plus facile à utiliser (nouvel emballage à droite).

L'efficacité lors du transport n'a pas non plus été oubliée. Les boîtes sont à présent enveloppées d'un film PE par trois et non plus par deux comme auparavant. Ce changement représente à lui seul une réduction de polyéthylène de 69%. L'économie totale réalisée sur le matériau d'emballage revient ainsi à

plus de 22 tonnes par an. La nouvelle boîte est aussi plus stable, ce qui permet d'ajouter une rangée sur chaque palette: 234 boîtes au total au lieu de 200 précédemment. La nouvelle palettisation permet d'augmenter de 12% l'efficacité en matière de logistique et de transport.

Des chiffres concrets et des objectifs mesurables

La politique d'emballages de Carrefour Belgium s'inscrit dans un engagement plus large de développement durable. Trois axes centraux ont été déterminés: qualité et sécurité, respect de l'environnement, et responsabilité économique et sociale. Bien que la politique en matière d'emballages se décide au niveau du siège central du groupe, les organisations locales développent des initiatives concrètes de prévention dans chaque pays. Les magasins Carrefour en France, en Espagne, en Italie et en Belgique ont par exemple, de manière tout à fait individuelle, fortement réduit l'impact environnemental de leurs emballages durant ces dernières années.

Afin de rentabiliser ces initiatives locales, le management central stimule les échanges d'informations entre les divers pays via des réunions bimestrielles avec les experts locaux. En plus, les responsables d'emballages des différents pays disposent d'un 'livre blanc' depuis 2002. Ils y trouvent des recommandations relatives aux bonnes pratiques, des directives concrètes ainsi que les exigences au niveau des produits dont il faut tenir compte lors de la conception et de l'achat d'emballages et de matériaux d'emballage. Chaque acheteur est aussi appuyé par un manager qualité et un manager emballage. Pour contrôler la fiabilité des fournisseurs d'emballages, le groupe Carrefour se base sur les audits du British Retail

Consortium. Bien que principalement axés sur la sécurité alimentaire, ces audits englobent aussi certains critères environnementaux.

En Belgique, Carrefour Belgium doit établir chaque année un plan de prévention. La mise en œuvre et l'exécution de ce plan se font à l'aide de chiffres concrets. Chaque chef de produit dispose donc d'objectifs concrets. Un système de monitoring interne – avec des questionnaires et des audits internes – permet de visualiser les progrès réalisés. Les prestations individuelles de chaque pays sont regroupées dans le volet environnemental du 'Sustainability Report' du groupe qui paraît chaque année.



Geneviève Bruynseels, porte-parole

Au carrefour des exigences

En moyenne, un emballage demande à être modifié après deux ou trois ans. Le développement d'un nouvel emballage chez Carrefour Belgium se fait soit de manière individuelle pour chaque produit, soit par groupe de produits si toutes les références ont le même emballage. En effet, l'emballage et le produit sont indissociablement liés. Chez Carrefour Belgium, l'optimisation de l'emballage est basée sur trois axes: l'économie (le meilleur rapport qualité-prix), le souci du consommateur (la faci-

«La mise en œuvre du plan de prévention se fait à l'aide de chiffres concrets.»



Le nouveau concept d'emballage du sel régénérant est composé de quatre unités de dosage en carton d'un kilo de sel chacune.



lité d'utilisation, la communication avec le client, la sécurité) et l'environnement (emballage minimal, recyclabilité maximale).

Ces critères sont d'abord évalués en fonction de la phase de consommation du produit, mais la phase de production et la chaîne logistique sont également prises en considération lors de la conception d'un nouvel emballage. Tout cela donne finalement lieu à une fiche technique détaillée pour chaque emballage. Afin d'obtenir un feed-back du terrain, Carrefour Belgium se base également sur les réactions des consommateurs et sur des données relatives à des pertes de produit dans la chaîne d'approvisionnement.

Du potentiel dans l'utilisation de nouveaux matériaux

Jusqu'à présent, les recherches se sont surtout axées sur la réduction des quantités de matériaux d'emballage et sur l'amélioration de l'efficacité lors du transport. Selon Carrefour Belgium, le plafond est atteint pour ces deux objectifs en ce qui concerne la plupart des produits (surtout dans le secteur alimentaire). C'est pourquoi les chercheurs se concentrent à présent sur l'utilisation de nouveaux matériaux, un domaine dans lequel il reste du poten-

tiel. GB et Carrefour ont développé un film de cellulose 100% compostable dans lequel ils font emballer leurs légumes et leurs fruits biologiques depuis l'été 2003. Après deux ans de recherche, le groupe a ainsi créé une primeur sur le marché belge. En effet, le film, les impressions, la colle et l'étiquette sont entièrement biodégradables. D'ailleurs, le concept a été certifié par AIB-Vincotte et est pourvu du marquage OK Compost.

Informier le consommateur

Via son réseau très étendu de supermarchés et d'hypermarchés, Carrefour Belgium touche un très large public cible. Le groupe tient donc à jouer un rôle actif en matière de sensibilisation du consommateur et de prévention des déchets. Des dépliants, des campagnes médiatiques ainsi que des actions menées dans les écoles doivent stimuler un comportement d'achat plus responsable dans le but de réduire les déchets.

CARREFOUR

PRODUITS

Le groupe Carrefour est une entreprise de distribution internationale qui, en Belgique, englobe 56 hypermarchés et 353 supermarchés. Les produits Carrefour et GB sont deux des marques propres du distributeur.

PLAN DE PRÉVENTION GÉNÉRAL

Carrefour Belgium participe au plan de prévention sectoriel de la Fedis, la Fédération Belge des Entreprises de Distribution.

RÉALISATIONS

- ▶ Réduction de poids: l'emballage complet de 4 kg de produit est passé de 233,5 g à 171,6 g (-26,5%)
- ▶ Réduction de poids du sur-emballage: l'emballage groupé en PE de 35 g est passé à 16,5 g: il enveloppe non plus deux boîtes mais bien trois (-69%)
- ▶ Meilleure palettisation: de 200 à 234 boîtes par palette (+12%) (optimisation en matière de logistique et de transport)

Mc Bride

Mc Bride a modifié l'emballage du produit de lessive 'Actiff gel'. Bien qu'il s'agisse toujours d'un flacon en plastique (polypropylène) de 1,5 litre, l'emballage ne pèse plus que 55 g au lieu de 75 g antérieurement. Cela représente une réduction de poids de 27%. Mc Bride a également adapté l'emballage de groupe en carton. Les flacons sont à présent emballés par neuf dans une caisse en carton plutôt que par six. Grâce aux modifications apportées aux emballages primaire et secondaire, 486 flacons sont à présent empilés sur une palette, au lieu de 360 flacons auparavant. Cela représente une économie de transport de 35%. (Nouvel emballage à droite)



Mc Bride a également modifié l'emballage du nettoie-vitres 'Actiff'. Le flacon en PET d'un litre a en effet été remodelé et a perdu 5 g de son poids. Auparavant le flacon pesait 45 g, aujourd'hui il ne pèse plus que 40 g, soit une réduction de poids de 11%. De plus, les nouveaux flacons se palettisent plus efficacement. Une palette peut ainsi contenir 60 flacons de plus, ce qui représente une économie de transport de 9%. L'introduction du nouvel emballage s'accompagne en outre d'une optimisation de l'efficacité de la production lors du soufflage et du remplissage des flacons. (Nouvel emballage à droite)

Colgate Palmolive Belgium

Colgate Palmolive Belgium a modifié l'emballage de l'adoucissant 'Soupline' (1 l). L'entreprise est intervenue au niveau des différents composants de l'emballage. Le flacon même a été allégé de 9 g (de 35 g à 26 g), le bouchon a perdu 2,6 g (de 9 g à 6,4 g) et l'étiquette est plus légère de 3,4 g (de 5 g à 1,6 g). Au total, le poids de l'emballage s'élève à présent à 34 g par rapport à 49 g précédemment, ce qui signifie une diminution de plus de 30%. L'actuelle bouteille est composée de PET, l'ancienne par contre était faite d'HDPE.

Les flacons ne sont pas seulement plus légers, ils sont également plus compressibles lorsqu'ils sont vides. Cela permet d'économiser du volume lors de la collecte des déchets.

Par ailleurs, l'adoucissant 'Soupline' est un produit concentré, ce qui signifie qu'il faut moins de produit par lavage. Il en résulte donc une diminution d'emballages. (Nouvel emballage à droite) ■





Biscuits et gaufres

- ▶ Lotus Bakeries
- ▶ LU Benelux (Groupe DANONE)
- ▶ Vondelmolen

Un emballage plus fin pour les gaufres molles

LOTUS Bakeries

Depuis 2002, Lotus Bakeries emballe ses gaufres Soft dans un film plus fin. Le poids de l'emballage primaire a ainsi été diminué de 17%.

L'épaisseur actuelle forme un mariage parfait entre la longue conservation de la gaufre et la prévention des déchets d'emballages. Une belle réalisation, surtout sur un marché qui réclame de plus en plus de produits emballés individuellement.

Lotus Bakeries (anciennement Corona Lotus) fabrique des spéculoos, des gaufres & galettes et des cakes. Auparavant, Lotus Bakeries livrait des biscuits emballés individuellement principalement aux restaurants, aux hôtels ou aux catering (écoles, hôpitaux, cafétérias d'entreprises, etc.). Le consommateur particulier, quant à lui, achetait surtout des emballages familiaux. Ces dernières années par contre, il est également passé aux biscuits

emballés individuellement. Cela lui permet de choisir librement le moment qu'il souhaite pour consommer son biscuit sans se soucier de la fraîcheur des autres biscuits se trouvant dans l'emballage familial. Cette tendance s'oppose d'une certaine manière à la philosophie de la prévention d'emballages. C'est pourquoi Lotus Bakeries recherche sans arrêt de nouveaux emballages qui concilient au mieux les exigences imposées par les responsables de la qualité

ainsi que par les responsables du marketing avec les critères écologiques et économiques.

Une plus fine enveloppe

Prenons l'exemple de la 'Lotus Soft', la gaufre molle aux œufs, dont l'emballage de groupage contient six paquets de deux gaufres. Lotus Bakeries a diminué le poids des paquets individuels de 17% en réduisant l'épaisseur du film d'em-

Les gaufres Soft sont emballées par deux dans un film qui ne possède aucune impression et dont l'épaisseur est passée de 30 µm à 25 µm.

Le paquets individuels sont emballés par six dans un emballage de groupage.



ballage de 30 à 25 micromètres. Le film sur lequel il n'y a aucune impression est composé d'un matériau unique (polypropylène). Aux Pays-Bas, Lotus est aussi passée à des emballages mono-matériaux pour plusieurs produits. De plus, la garniture acrylique a été supprimée où cela était possible. Cette garniture qui était appliquée des deux côtés du film servait de barrière complémentaire contre l'air et l'humidité.

Maintenir la qualité

Un emballage encore plus fin que cela pourrait causer divers problèmes. L'épaisseur actuelle garantit, en combinaison avec l'emballage de groupage, la qualité du produit pendant la période de conservation indiquée. Des tests ont montré qu'une couche de plastique



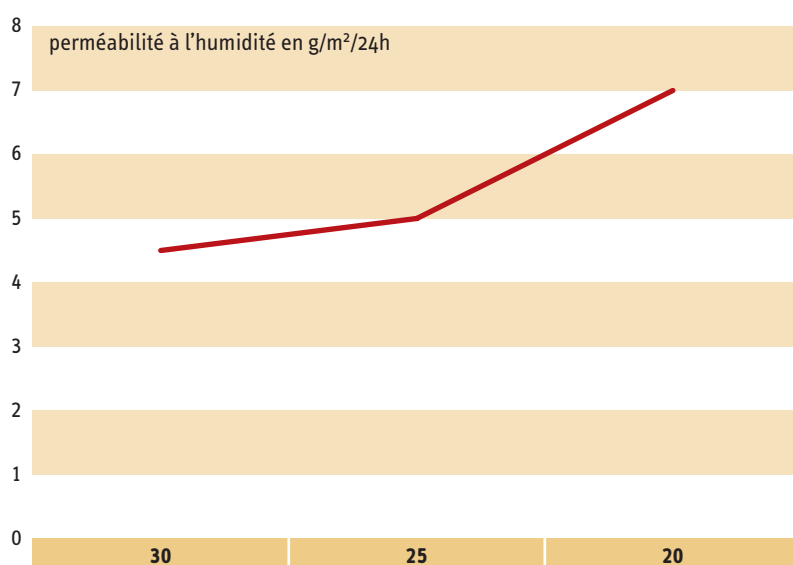
encore plus fine constituerait une barrière trop limitée contre l'air et l'humidité (voir figure). Par conséquent, la gaufre perdrait trop vite sa fraîcheur. De plus, l'emballage doit être suffisamment solide pour bien protéger le produit aussi pendant le transport. En outre, les installations d'emballage se bloquent souvent à cause des films trop fins, ce qui peut entraîner d'éventuels arrêts de production ainsi que des pertes.



Magd Havermans, Marketing Manager, et Geert Verkinderen, Directeur Commercial Belgique

«La prévention d'emballages est une évolution continue et le résultat d'une collaboration multidisciplinaire.»

FIGURE 1 Caractéristiques du film



Plus le film d'emballage est fin, plus il est perméable à l'humidité. Une réduction de l'épaisseur du film, de 30 micromètres à 25 micromètres, augmente la perméabilité à l'humidité de 10%. Des tests ont démontré que cette augmentation de 10% n'a pas d'effets néfastes sur le produit au niveau du délai de conservation. Une réduction plus importante de l'épaisseur du film entraînerait toutefois une forte augmentation de la perméabilité à l'humidité, ce qui mettrait en danger le délai de conservation souhaité.

épaisseur du film en micromètres

Une attention permanente pour la prévention

Lotus Bakeries s'occupe du problème des déchets d'emballages de manière continue et multidisciplinaire. Selon elle, c'est la seule méthode efficace. L'entreprise emploie un responsable qui coordonne la politique d'emballages et qui constitue en quelque sorte le pilier sur base duquel s'organisent les divisions de production, de marketing, d'achat et de recherche. En s'attachant de manière permanente à la prévention, l'entreprise enregistre continuellement des progrès, bien que menus et peu spectaculaires à court terme. A plus long terme par

contre, une réelle évolution peut être constatée. Lotus Bakeries fait des emballages primaires de plus en plus fins, et la société est passée à des monomatériaux pour les emballages primaires et les emballages de groupage.

Lotus Bakeries a repris plusieurs entreprises ces dernières années. Chaque acquisition est une nouvelle opportunité d'examiner la politique d'emballages menée dans l'implantation locale et de l'harmoniser avec la politique menée par le groupe.

Il est aussi à signaler que les 'blisters', ces emballages-coques en plastique dans lesquels les biscuits étaient souvent présentés, ont disparu chez de nombreux produits Lotus (par exemple pour les *Gaufres de Liège*) ou ont été remplacés par des coques en carton (par exemple pour les *Marshmallow*). Pour certains autres produits, le blister est cependant conservé en raison de sa solidité et de la facilité avec laquelle il peut être empilé.

Caisses de groupage et logistique

Lotus Bakeries fait également des efforts au niveau de la prévention d'emballages secondaires et tertiaires. Par exemple, le fabricant de biscuits utilise toujours les cartons les plus légers possibles contenant le plus possible de matériaux recyclés. En outre, des logisticiens spécialisés calculent quelle doit être la dimension des caisses de groupage pour pouvoir empiler un maximum de biscuits par palette. Les restrictions viennent ici du fait qu'il faut respecter un nombre maximum de caisses à empiler sur une palette, afin d'éviter que les caisses se trouvant en dessous ne soient écrasées. Il est également important de ne pas perdre de vue certaines considérations ergonomiques, à savoir notamment que les travailleurs de l'atelier doivent déplacer les caisses manuellement.



La réduction de l'épaisseur du film a entraîné une diminution de poids de l'emballage des gaufres Soft de 17%.

LOTUS Bakeries

PRODUITS

Lotus Bakeries fabrique des spéculoos, des gaufres & galettes et des cakes (gâteaux).

PLAN DE PRÉVENTION GÉNÉRAL

Lotus participe au plan de prévention sectoriel de la FEVIA, la Fédération de l'Industrie Alimentaire.

RÉALISATIONS

- Réduction de poids: le film d'emballage des gaufres Soft est passé de 30 à 25 micromètres entraînant ainsi une réduction de poids de 17%, ce qui correspond à une économie de presque 3 tonnes de matière plastique par an.
- Utilisation de polypropylène non imprimé sans garniture acrylique.
- Les blisters en plastique de certains produits Lotus ont été supprimés.

Dix pour cent de moins en dix ans

LU BENELUX (GROUPE DANONE)

En 2001, le groupe DANONE a pris la résolution de réduire le rapport emballage/produit de 10% en dix ans pour l'ensemble de ses produits dans le monde. Cette résolution est déjà à l'origine de quelques résultats notables, notamment dans le secteur des biscuits où le groupe est surtout présent avec sa marque phare LU. En effet, les poids du film et du carton d'emballage de certains produits LU ont considérablement diminué.

LU appartient au groupe international DANONE. Fondé en 1986, le siège du Benelux se situe à Herentals. LU Benelux y produit des biscuits, des crackers, des toasts et des encas. Producteur d'une des marques phares de Danone, LU Benelux participe à la réalisation de l'objectif '10% en moins' du groupe. Bien qu'elle soit subordonnée à la sécurité alimentaire, la prévention d'emballages est, de fait, une des priorités de LU Benelux. L'emballage doit exclure autant que possible le risque de contamination et la pourriture. Il doit en outre permettre de préserver les caractéristiques du biscuit (goût, croustillant, onctuosité, etc.) suffisamment longtemps. Il doit également être solide car les biscuits cassés n'ont pas la cote auprès du consommateur. Enfin, la fonction de support d'informations ne doit pas non plus être sous-estimée. Lors de la conception de nouveaux emballages, LU tente toujours

Le film plastique qui entoure trois paquets de 'Prince Fourré' est plus léger de 17%. L'emballage de groupe en carton ondulé est également plus léger de 11%.



Pour l'emballage du 'Prince Pocket', LU Benelux utilise un type de carton qui pèse 350 g/m² et non plus 380 g/m², ce qui représente une réduction de 8%.

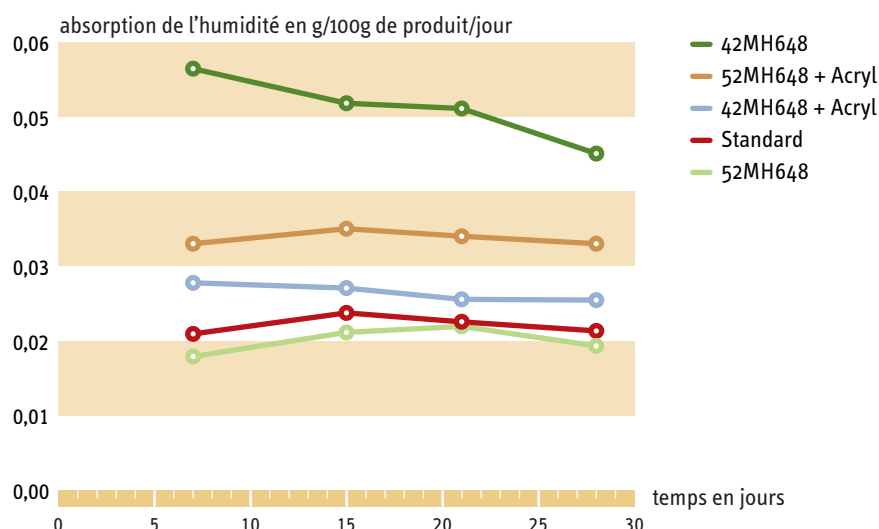
d'arriver à un compromis optimal entre le respect de ces fonctions de base et un coût d'emballage acceptable.

Les habits du prince

Avec le double biscuit rond 'Prince' fourré à la vanille ou au chocolat, LU a réalisé une triple économie. Le 'Prince Fourré' est vendu par trois paquets de 3 x 330 g, le tout emballé dans du polypropylène orienté (OPP). LU a ramené l'épaisseur de ce film de 40 micromètres à 30 micromètres. L'économie de poids a été partiellement compensée par la quantité d'encre supplémentaire nécessaire à l'impression du nouveau film, de sorte que le film est finalement plus léger de 17% par rapport à son prédécesseur. Sur le marché belge, cela représente une réduction des déchets plastiques de près d'une demi-tonne par an.



FIGURE Mesures de l'absorption d'humidité de différents matériaux d'emballage



La protection contre l'humidité joue un rôle important en ce qui concerne l'emballage des biscuits. Ce graphique illustre un test comparatif relatif à l'absorption de l'humidité de cinq matériaux d'emballage différents en fonction du temps. Plus l'absorption de l'humidité est importante, plus vite la qualité des biscuits se détériore.

LU a également amélioré l'emballage de groupage en carton ondulé du 'Prince Fourré'. Elle a réglé les machines de production afin de pouvoir réaliser un carton ondulé plus léger (et donc plus fragile). Les nouvelles boîtes pèsent seulement 388 g au lieu de 436 g précédemment, ce qui signifie une économie de 11%. Par ailleurs, LU utilise aussi le nouveau carton ondulé pour emballer d'autres biscuits: elle économise ainsi près de douze tonnes de déchets en carton par an en Belgique.

Enfin, 'Prince Pocket', qui est le même biscuit mais présenté par paquet de

deux, participe lui aussi à cette réduction de poids. En effet, l'emballage actuel est en carton plus léger: 350 g/m² par rapport à 380 g/m² auparavant. Pour le marché belge, cela représente une économie de six tonnes de carton. Étant donné que le marché belge équivaut à peu près à 10% du marché du 'Prince', l'économie de poids est donc, sur le plan mondial, dix fois supérieure.

À l'instar des autres entreprises du groupe DANONE, LU Benelux veille continuellement à améliorer le rapport produit/emballage. La sécurité alimentaire continue cependant de primer, et la

politique de prévention de certains produits est peu à peu confrontée à ses limites.

Un stimulant global, des actions locales

Pour le groupe DANONE, la prévention d'emballages n'est pas un indicateur environnemental en soi: elle fait partie de la politique environnementale globale. La 'Charte environnementale du groupe DANONE' stipule entre autres que "les sociétés du groupe DANONE (...) participent aux plans portant sur la réduction des emballages et sur leur



DANONE a réalisé un guide pratique sur l'ecodeign des emballages qui sert de fil conducteur aux responsables locaux.

valorisation à la fin de leur cycle de vie". La direction du groupe DANONE stimule et sensibilise les départements de production locaux aux mesures de prévention mais n'impose aucun objectif concret. En effet, la grande diversité des produits (produits laitiers frais, eaux et biscuits) ainsi que les importantes différences de législation d'un pays à un autre rendent peu utile tout objectif uniforme pour l'ensemble des produits. En limitant autant que possible le nombre de références au sein de chaque groupe de produits, DANONE essaie de créer un avantage d'échelle dans les contrats d'achat, ce qui rend les investissements dans l'optimisation des emballages plus intéressants.

Le groupe distribue des guides pratiques sur des thèmes environnementaux – comme l'ecodesign des emballages – qui peuvent servir de fil conducteur pour les responsables locaux. Néanmoins, la véritable politique de prévention est élaborée à l'échelle locale. Les responsables d'em-

La prévention au sein d'une politique environnementale globale

Dans chaque pays de production, un responsable environnemental est nommé par DANONE en plus des coordinateurs environnementaux généralement obligatoires. Ces responsables environnementaux se réunissent toutes les six semaines pour échanger leurs expériences. Ils font des rapports réguliers sur l'évolution de certains indicateurs environnementaux fixes (énergie, eau, déchets, etc.). Cela permet au groupe d'aligner en permanence les différents sites de production. Ces rapports sont en outre un stimulant supplémentaire pour les responsables locaux étant donné que ces derniers sont partiellement évalués sur base de l'évolution de ces indicateurs. Ainsi, un sentiment de saine compétition naît entre les différentes implantations, ce qui a déjà fourni des résultats étonnamment positifs.

Philippe Diercxsens,
Responsable Environnement
et Relations Externes Belux



«Sensibiliser les départements de recherche est un facteur crucial dans la prévention d'emballages.»

ballages et les acheteurs tentent d'optimiser le ratio d'emballages de leurs produits tout en tenant compte des directives d'image de marque que leur impose le département marketing central. Les fournisseurs locaux de matériaux d'emballage sont étroitement impliqués dans cette optimisation: ils sont censés communiquer de façon proactive les avantages et les désavantages des nouveaux matériaux. Par ailleurs, DANONE possède, dans chaque

pays, son propre laboratoire pour l'étude des matériaux d'emballage. Ainsi, chaque producteur peut répondre de manière optimale aux exigences du marché et du législateur local. Les labos travaillent en étroite collaboration avec DANONE Vitapole, le centre R&D international qui centralise l'expérience acquise – pas seulement au niveau des emballages – et en assure l'échange entre les différents départements. ■

LU BENELUX (GROUPE DANONE)

PRODUITS

Le groupe DANONE est un acteur important du marché des produits laitiers frais, des eaux, des biscuits & barres de céréales. Parmi ses marques phares, on retrouve DANONE, Evian et LU. Le groupe est également l'un des principaux acteurs du secteur des plats préparés et des sauces.

PLAN GÉNÉRAL DE PRÉVENTION

DANONE participe au plan de prévention sectoriel de la FEVIA, la Fédération de l'Industrie Alimentaire.

RÉALISATIONS

- ▶ Réduction de poids: emballage OPP 'Prince Fourré' 3 x 330 g de 40 à 30 micromètres (-17%)
- ▶ Réduction de poids: emballage de groupage en carton ondulé 'Prince Fourré' 3 x 330 g de 436 g à 388 g (-11%)
- ▶ Réduction de poids: boîte en carton plein 'Prince Pocket' de 380 g/m² à 350 g/m² (-8%)

Vondelmolen

La société Vondelmolen a modifié l'emballage du 'Pain d'épice Vondelmolen'. En même temps que l'introduction du nouveau logo de la société, le film laminé en plastique d'une épaisseur totale de 40 micromètres a été remplacé par un film simple d'une épaisseur de 30 micromètres. L'emballage du pain d'épice de 500 g pèse donc maintenant 3,6 g, soit 1 g de moins que son prédécesseur.



Plus d'exemples de prévention sur le nouveau site

PREVENT.pack n'est pas seulement le nom d'une publication, il est également le nom d'un nouveau site web dans lequel vous retrouvez de récents exemples de prévention. Ceux-ci sont classés en différentes catégories. Le site web dispose d'une fonction de recherche qui vous donne accès aux exemples qui répondent à vos critères.

Si en tant qu'entreprise vous disposez vous aussi d'intéressants exemples de prévention d'emballages, faites-le-nous savoir via le formulaire de réponse disponible dans cette publication ou sur le site web www.preventpack.be. Les exemples de prévention que vous nous ferez parvenir pourront être retenus pour la suivante mise à jour du site web. C'est grâce à vos exemples que ce site est actualisé et que la prévention devient concrètement visible.

Et puis surtout, n'hésitez pas non plus à nous faire parvenir vos réactions sur PREVENT.pack via le site web.



WWW.PREVENTPACK.BE



Produits industriels

- Les emballages industriels ont un rôle bien spécifique dans le circuit économique. Les dimensions marketing y sont peu présentes.

Les fonctions commerciales, telles que la présentation des produits en portions réduites ou encore l'incitation d'achat via la marque et les slogans publicitaires, ne s'appliquent quasiment jamais aux emballages industriels. La plupart du temps, elles ne sont même pas souhaitables. Le rôle principal des emballages industriels est de permettre un acheminement **efficace** des produits vers l'utilisateur ainsi qu'une manipulation et un stockage en toute **sécurité**.

Un emballage industriel assure aussi bien la protection du produit emballé contre son environnement que la protection de l'environnement contre tout impact que le produit pourrait avoir sur lui. Ces emballages sont donc des éléments importants pour la garantie de la qualité et de la sécurité ainsi que pour la protection de l'environnement. Alors que les critères de sécurité et de qualité

jouent leur rôle pendant **la phase d'utilisation** (solidité, sécurité, maniabilité – également lors du déballage), les considérations environnementales portent plutôt sur **la phase postérieure** à l'utilisation des emballages, comme par exemple: les moyens de nettoyage, les possibilités de réutilisation, le recyclage.

Dans ce contexte multifonctionnel, chaque élément est un argument pour faire de la prévention et fait partie des plans de prévention présentés par les entreprises et les fédérations sectorielles à la Commission Interrégionale de l'Emballage. L'épaisseur des films plastiques des emballages joue un rôle très important dans les considérations de qualité ainsi que dans les quantités de matériaux d'emballage à acheter et les déchets d'emballages à traiter. La diminution du nombre d'emballages utilisés a une grande influence sur la quantité de

déchets d'emballages. En plus, cette diminution a un grand impact sur le temps de déballage: **plus grande** est l'unité d'emballage, moins il faudra de temps pour déballer une quantité donnée de produit... En réduisant le nombre de **matériaux d'emballage différents**, on obtiendra un meilleur résultat pour le recyclage, et le **tri** des déchets d'emballages exigera moins d'efforts.

Les témoignages qui suivent donnent un aperçu d'actions concrètes dans différents secteurs de l'industrie. Des fabricants de matières premières, de produits semi-finis et de produits finis ont pris la parole. Si ces différents **témoignages** présentent certaines similitudes, ils illustrent également le fait que chaque situation génère sa propre créativité. Tous sont des exemples d'efficacité et de rationalisation: des exemples à suivre donc! ■



A. SCHULMAN PLASTICS

PRODUITS

Masterbatches pour l'industrie du plastique.

PLAN DE PRÉVENTION GÉNÉRAL

A. SCHULMAN participe au plan sectoriel de la fédération Fechiplast, l'Association des Transformeurs de Matières Plastiques.

RÉALISATIONS

- Les livraisons des matières premières en vrac dans des silos permettent l'économie de 315 tonnes de palettes, de 100 tonnes de sacs plastiques et de 27 000 déplacements de chariots élévateurs par an.
- Le nettoyage des palettes souillées fait épargner 280 tonnes de bois par an.

L'emballage, également une affaire de manipulation et de transport

A. SCHULMAN PLASTICS

Dire que A. Schulman Plastics réalise des mélanges de polymères préfabriqués serait un véritable euphémisme. Et pour cause: “Notre gamme de production englobe plus de 15 000 formulations” précise Theo Kohn, environmental and regulatory affairs manager chez A. Schulman Plastics.



Theo Kohn est environmental & regulatory affairs manager chez A. Schulman Plastics.

En fait, Schulman fabrique des masterbatches. Ses produits de base sont le polyéthylène, le polypropylène et le polystyrène (PE, PP ou PS). Les matières premières sont complétées d'additifs visant à conférer au produit fini les propriétés adéquates: photostabilisants (résistance aux UV), modificateurs de conductibilité électrique, composants antistatiques, lubrifiants, antidérapants ou antiblocage, pigments/colorants, etc. Un même masterbatch peut comprendre jusqu'à sept additifs et/ou pigments différents.

Theo Kohn: “Nos produits sont des préformulations que l'industrie de transformation n'utilisera qu'en petites quantités (1–20%), comme additif ou colorant dans le cadre de sa production. Nos principaux débouchés sont notamment l'industrie de l'emballage, le secteur du conditionnement alimentaire, l'électronique, l'industrie du câblage, l'industrie pharmaceutique et textile ainsi que l'agriculture.”

Grâce aux livraisons en vrac jusqu'aux machines de production, un grand nombre de déplacements de chariots élévateurs peut être évité.





Vu les immenses volumes de matières premières utilisés, A. Schulman a opté pour la livraison en vrac.

Sacs d'emballage

Les matières premières sont acheminées en quantités relativement importantes. A. Schulman possède une capacité de traitement d'environ 60 000 tonnes par an. Les masterbatches ont une valeur ajoutée assez élevée, ce qui a un impact non négligeable sur la quantité de matériaux d'emballage.

“Dans le passé, nous avons essayé de rendre les sacs d'emballage plus fins (sacs en PE de 25 kg) et nous sommes parvenus à un seuil minimal de 200 µm. Les tests effectués avec 160 ou 180 µm ont donné de mauvais résultats. Les principales causes de ceux-ci relèvent de la résistance à l'empilage ainsi que de la résistance individuelle de ces emballages. Comme les produits finis sont relativement coûteux – c'est-à-dire qu'ils contiennent tous les additifs et ont subi l'ensemble des traitements – nous ne pouvons nous permettre beau-

coup de pertes. En effet, les clients exigent un produit de haute qualité, bien protégé, dans un emballage robuste. La quantité d'emballages utilisée par A. Schulman en tant qu'emballleur ne peut donc guère être modifiée” explique Theo Kohn.

Silos

L'approvisionnement des matières premières se déroule de façon différente. Lors de l'extension de l'usine en 1996,

l'entreprise avait déjà décidé de favoriser autant que possible l'acheminement par camion des matières premières en vrac déchargées dans des silos.

Le motif était double. Tout d'abord, les nouvelles machines de production avaient été conçues et construites pour permettre l'approvisionnement en continu. La capacité actuellement requise par l'entreprise ne serait pas vraiment réalisable avec des produits emballés individuellement.

Le nettoyage permet la réutilisation d'une grande quantité de palettes.



Le second facteur résidait dans le transport. Aujourd'hui, quatre à cinq camions font quotidiennement la navette. La construction de onze nouveaux silos permet déjà de supprimer $\pm 13\,400$ palettes (environ 315 tonnes) et $\pm 672\,000$ sacs (environ 100 tonnes) de déchets d'emballages. Quant aux principales économies, elles sont dues à la réduction des déchargements et des transports au sein de l'entreprise. Une évaluation prudente donne une économie de 27 000 déplacements de chariots élévateurs (sur une base annuelle).

Affinage

Outre les initiatives de prévention susmentionnées, A. Schulman demeure attentive aux autres options. Ainsi par exemple, une plainte régulière des clients a donné lieu à la mise sur pied d'une nouvelle initiative. Schulman recevait en effet assez fréquemment des plaintes de clients concernant des palettes 'sales'. Il s'agissait généralement de palettes sur lesquelles les additifs étaient livrés et qui étaient réutilisées par Schulman pour l'envoi des masterbatches finis. Lors du déballage de pigments par exemple, les palettes sont facilement salies par la poussière, ce qui les rend moins appropriées pour une réutilisation en vue du transport de 'produits finis'.

Ces données ont été intégrées dans les plans de la nouvelle station d'épuration d'eau afin de prévoir une installation de lavage de palettes. Theo Kohn: "L'installation même est particulièrement simple et comprend un collecteur via lequel l'eau de lavage est directement acheminée vers l'installation d'épuration d'eau. Le nettoyage s'effectue à l'aide d'un système haute pression qui utilise de l'eau pure sans détergent ni additif. Son rendement est impressionnant: plus de 12 000 palettes nettoyées/réutilisées chaque année. En

comptant environ 23,3 kg de bois par palette, cela donne environ 280 tonnes de palettes réutilisées! Si nous comparons le prix d'achat d'une nouvelle palette avec le prix de revient du nettoyage des palettes et de l'épuration de l'eau, nous obtenons un rendement utile de 2,20 euros par palette."

L'excédent de palettes est revendu au fournisseur pour contrôle et/ou réparation. En 2000, 2001 et 2002, cette initiative a représenté 46 000 palettes par an en moyenne, soit 1 070 tonnes de bois.

Conclusion

A. Schulman Plastics a elle aussi concrétisé divers principes généraux de prévention. La suppression des déchets d'emballages exerce un impact à trois niveaux:

- un gain de temps grâce à la réduction ou à la suppression du temps requis pour le déballage;
- une diminution des coûts de traitement grâce à une réduction substantielle de la quantité de déchets d'emballages à traiter;
- une compression des frais de transport pour l'approvisionnement et l'évacuation ainsi que pour les déplacements au sein de l'entreprise.

Avantage supplémentaire: en abordant systématiquement la problématique des déchets d'emballages, l'entreprise suscite un climat permettant à de nouvelles initiatives de voir le jour: dans le cas présent, il s'agit du nettoyage des palettes en vue d'une réutilisation. ■

CONSEIL

Il suffit souvent d'un simple nettoyage pour offrir une vie nouvelle à un produit destiné aux déchets.



PROFIL DE L'ENTREPRISE

A. Schulman Plastics sa

A. Schulman Plastics Bornem est une filiale du groupe américain A. Schulman qui est coté en Bourse. Elle emploie quelque 250 personnes en Belgique. Cette entreprise est l'un des plus grands producteurs européens de masterbatches. Elle réalise plus de 15 000 formulations dont plus ou moins 5 000 sont actuellement actives. Outre les installations de production qui représentent quelque 60 000 tonnes de granulats, Bornem accueille le laboratoire de développement d'A. Schulman. Le site de Bornem sert également de plate-forme à divers sièges d'A. Schulman dans d'autres pays européens et non européens.



BOREALIS

PRODUITS

Production de granulats de polyéthylène et de polypropylène pour l'industrie du plastique.

PLAN DE PRÉVENTION

Les exemples de mesures de prévention ont été réalisés grâce à l'exécution du plan de prévention individuel établi par le groupe Borealis pour la période 2001–2003.

RÉALISATIONS

- ▶ Diminution de l'épaisseur des sacs plastiques de 200 microns à 140 microns.
- ▶ Nombre de sacs de granulats par palette: de 50 sacs à 55 sacs par palette.
- ▶ Volume de produit par octabin augmenté de 500 kg à 600 kg.
- ▶ Volume de produit par bigbag augmenté de 1000 kg à 1100 kg.
- ▶ Introduction du système PRS pour améliorer la réutilisation des palettes CP.
- ▶ Réduction de 30% de la quantité de film étirable pour les octabins.
- ▶ Réduction de 33% de l'épaisseur des housses internes des octabins.

Le client est roi et pourtant...

BOREALIS

Les producteurs de polymères (tels que le polyéthylène ou le polypropylène), qui sont actifs au sein du port d'Anvers, bénéficient d'un avantage non négligeable. Leur principale matière première (l'éthylène et/ou le propylène dans le cas de Borealis) se présente sous forme gazeuse, et peut être directement prélevée d'une conduite de type gazoduc. L'un des principes-clés de la prévention des déchets d'emballages, à savoir l'acheminement de matières premières en vrac, est donc d'emblée satisfait.



Carlo Vanroye est acheteur de matières premières et de matériaux d'emballage chez Borealis.

Borealis produit plus de quarante granulats de polyéthylène et de polypropylène différents qui se distinguent essentiellement par la nature de leurs additifs: matières de remplissage, pigments, stabilisateurs UV, agents blanchissants, etc. Ils sont notamment utilisés dans la production de pare-chocs et d'emballages (casiers de bière, bouteilles de lait, sacs, ...).

Il n'est pas toujours facile de faire accepter au client l'idée de la livraison en vrac, et ce notamment en raison des possibilités de traitement dont il dispose. Toutes les entreprises ou tous les processus de déballage ne sont pas adaptés au traitement des matériaux en vrac, tant au niveau de la capacité qu'au niveau technique.

Un deuxième obstacle concerne la qualité du produit. Les achats en grandes quantités impliquent en effet des risques plus importants en cas, par exemple, de défauts techniques ou de contaminations.

Borealis n'est pas resté inactif pour autant. Le plan de prévention proposé par Carlo Vanroye, acheteur de matières premières et de matériaux d'emballage chez Borealis, comprend l'application de différents principes de prévention ayant prouvé leur utilité dans de nombreux autres secteurs. Il s'agit essentiellement d'initiatives relatives à l'emballage des produits finis.

Une réduction de poids

Depuis longtemps, Borealis s'applique à réduire l'épaisseur des films d'emballage. Ainsi, les films FFS (Form, Fill & Seal) des sacs d'emballage sont passés ces dernières années de 200 microns à 140 microns. Actuellement, des tests sont menés afin d'atteindre 130 microns. La diminution d'épaisseur de 200 microns à 140 microns se traduit par une économie de 22 tonnes de matières plastiques par an. L'utilisation de nouveaux matériaux devrait permettre au cours des années à venir d'atteindre les 120 microns, voire moins, sans compromettre la recyclabilité.

Des tests de résistance aux chocs déterminent si un essai industriel avec 5 tonnes de produit peut être envisagé.

Il va de soi que la mise en œuvre de ces nouvelles spécifications est précédée de nombreux tests. L'entreprise a développé plusieurs essais en laboratoire – le modèle spider – auxquels sont soumises toutes les nouvelles spécifications des emballages avant la validation effective du matériau. A l'issue de ces essais, le film d'emballage fait l'objet de tests à plus grande échelle: un lot de production est soumis en usine à des essais de résistance aux chocs, de capacité d'empilage, etc. avant de passer par un test industriel sur 5 tonnes de matériau. Si ce dernier essai donne des résultats positifs, les nouvelles spécifications des emballages pourront être définitivement intégrées.

Cette tendance à la réduction de l'épaisseur des films s'est également manifestée dans le domaine des films étirables



destinés à la stabilisation des piles de sacs palettisés. L'épaisseur du film a déjà été réduite de 35 à 23 microns. Des tests sont en cours afin d'atteindre 20 ou 17 microns ou de réduire le poids par palette par le biais d'une préextension plus importante du film.

Limitations

Les limitations relatives à une réduction continue de l'épaisseur des films proviennent souvent non pas de l'utilisateur (en l'occurrence Borealis) mais bien du producteur. Le prix de revient d'un film plastique est en effet déterminé par le prix des matières premières et par le prix de production. Tant que le prix des matières premières est le seul à entrer en ligne de compte, la réduction continue de l'épaisseur du film est un processus économiquement intéressant: moins il y a de matériau, moins le prix est élevé. A partir d'un certain seuil, le coût de production influencera lui aussi le prix. Lorsque le film devient trop fin, il faut régulièrement nettoyer et relancer la machine à extrusion-soufflage. Dès lors, les coûts de production peuvent s'avérer trop élevés pour justifier la

poursuite de la réduction de l'épaisseur du film.

Une meilleure adaptation à la logistique

Depuis le début des années '90, Borealis a également décidé d'empiler les sacs de 25 kilos de matériaux non plus par 50 mais par 55 unités sur une même palette, réduisant ainsi le nombre d'emballages et de transports. Dans la même optique, les volumes ont été accrus pour les emballages semi-vrac (octabins de 600 kg au lieu de 500 kg) et les bigbags (de 1 000 kg à 1 100 kg).

Exemple chiffré

En 2002, quelque 16 000 tonnes de matériaux ont été produites en Belgique et commercialisées par sacs via les transports routiers.

Si un camion transporte 18 palettes, cela correspond à une économie d'environ 65 transports, et ce uniquement pour les matériaux produits et commercialisés sur le marché belge. Cette stratégie produit à la fois un impact favorable sur la quantité d'emballages et sur l'environnement grâce à la réduction du nombre de trajets.

Le PRS

Le 'Pallet Return System' adopté par Borealis permet d'effectuer un maximum de rotations de palettes en circuit fermé (réutilisation). C. Vanroye: "C'est une excellente solution pour l'entreprise. Comme nous ne devons plus investir dans des palettes neuves à chaque fois, notre prix de revient dépend essentiellement des frais de transport. De plus, nous assurons ainsi une qualité constante."

avant	10 x 5 sacs de 25 kg par palette	→ 12 800 palettes
aujourd'hui	11 x 5 sacs de 25 kg par palette	→ 11 636 palettes
différence		1 164 palettes

Meilleure adaptation à la logistique: 55 sacs au lieu de 50 sacs par palette.





L' Association of Plastic Manufacturers in Europe (APME) a développé un système qui offre aux transformateurs de matières plastiques et aux producteurs de polymères la possibilité d'optimiser l'efficacité du transport tout en contribuant, à l'échelle européenne, à une gestion active des matières premières et à une réduction des déchets d'emballages. PRS est un système d'échange européen de palettes standard CP entre le producteur de polymères et les transformateurs de matières plastiques. Les palettes, qui sont la propriété de PRS, sont faciles à identifier grâce à leur logo PRS. Le manager PRS gère les palettes suivant les zones géographiques.

Les différents processus sont soumis à un suivi minutieux du système d'assurance qualité. Tous les trois mois, la situation est évaluée dans les moindres détails.

Autres mesures mises en place

- optimisation du nombre d'enroulements du film étirable autour des octabins (30% de réduction du poids du film étirable);
- réalisation des fonds et couvercles des octabins en carton recyclé (réduction de 10% de la consommation de nouveau carton);



- réduction de l'épaisseur des housses internes des octabins de 150 microns à 100 microns (réduction de poids de 33%);
- réduction des impressions sur les octabins, via la mention du seul logo, sans le nom complet (réduction de 30% de la consommation en encre);
- simplification de la recyclabilité des octabins et des bigbags via l'utilisation d'étiquettes en papier (pour les octabins) et en plastique (pour les bigbags);
- achat de matières premières (additifs pour la production des granulats) dans des conteneurs en plastique pliables à la place des sacs.

Conclusion

Même dans les entreprises internationales où la stratégie d'achat des différentes filiales est centralisée, les mesures de prévention ne peuvent qu'être bénéfiques. L'intégration de ces mesures dans les cahiers de charges permet de développer une politique de prévention systématique. Une politique dissuasive pour les petits formats d'emballages, accompagnée d'une mise en place d'un encadrement technique pour les clients soucieux de passer à la livraison en vrac, se traduit d'ores et déjà par la livraison de 50% de la production totale en vrac.

Des conteneurs pliables et réutilisables remplacent les sacs d'emballage.



PROFIL DE L'ENTREPRISE

Borealis Belgium

Borealis emploie quelque 5 400 personnes dans le monde entier pour la production et la vente de granulats de polyéthylène et de polypropylène. Ses produits, complétés ou non de matières de remplissage, de pigments ou d'additifs de toutes sortes, ont des applications dans des secteurs très divers, allant de l'automobile au câblage en passant par les emballages et les appareils ménagers. Borealis possède des établissements en Finlande, en Norvège, en Suède, en Autriche, au Portugal, en Italie et en Belgique. Chacun d'entre eux dispose d'un certificat ISO 9000 et ISO 14001. Le siège central pour l'Europe se situe à Lyngby (Danemark), mais de nombreux services techniques et administratifs destinés à l'Europe sont centralisés à Malines. Borealis possède également des joint-ventures à Abu Dhabi, au Brésil ainsi qu'aux Etats-Unis, et détient des licences pour de nouvelles usines, en Chine notamment.



ISOBAR/FEBOCONSTRUCT

PRODUITS

Panneaux isolants pour la construction de chambres froides et hangars frigorifiques.

PLAN DE PRÉVENTION GÉNÉRAL

Les exemples de mesures de prévention ont été réalisés grâce à l'exécution du plan de prévention individuel établi pour la période 2001–2003.

RÉALISATIONS

- ▶ Emballage des panneaux uniquement à la demande du client quand les conditions de stockage l'imposent: réduction de 3 tonnes de film plastique par an.
- ▶ Reprise des palettes en vue de la réutilisation.
- ▶ Réutilisation des emballages à usage unique des composants achetés afin d'emballer les accessoires nécessaires au montage sur le chantier.

Des emballages uniquement à la demande

ISOBAR/FEBOCONSTRUCT

Voilà déjà 25 ans que l'entreprise Isobar située à Kuurne produit des chambres froides de tous types. Ses emballages sont donc assez diversifiés tant par leur nature que par leurs dimensions. Pourtant, Isobar a trouvé une stratégie permettant de réduire sa quantité d'emballages de plus de 20%.



Rudi Bouckaert est le responsable qualité chez Isobar/FeboConstruct.

Les chambres froides d'Isobar sont utilisées dans divers secteurs industriels, de l'industrie pharmaceutique aux systèmes les plus connus de l'industrie alimentaire. L'entreprise a

même créé une filiale – Febo – pour les applications plus volumineuses d'axées sur les techniques de construction. Cette filiale fabrique des panneaux industriels d'une longueur pouvant atteindre 15 mètres.

La fabrication de plaques d'isolation thermique relève d'un procédé relativement simple. Les panneaux des unités frigorifiques sont constitués de deux plaques métalliques séparées par une couche de mousse PUR (polyuréthane). Les panneaux d'isolation industriels sont, quant à eux, produits selon une méthode similaire, le PUR, le polystyrène ou la laine de roche étant collé entre les plaques métalliques.

Matériaux d'emballage entrants

“Comme nos matières premières sont essentiellement acheminées en vrac, le flux de déchets d'emballages qui entre dans l'entreprise est relativement

limité” explique Rudi Bouckaert, responsable qualité chez Isobar. Il en va de même pour leur filiale.

La principale source de déchets des deux entreprises réside dans le film de protection appliqué sur les plaques métalliques achetées. Il est difficile d'apporter une modification à ce niveau-là. La couche protectrice des plaques est absolument indispensable pour éviter leur endommagement lors des opérations mécaniques.

Matériaux d'emballage sortants

“La situation est toute autre en ce qui concerne la quantité de matériaux d'emballage utilisée pour nos produits. Les livraisons à destination de nos clients sont en effet bien emballées. Tous les éléments des chambres froides préfabriquées sont regroupés au sein d'un 'kit de construction' protégé par un film en plastique” précise R. Bouckaert.

Afin de pouvoir diminuer l'épaisseur des films de protection, il faudra attendre l'introduction de nouvelles machines de production.



Grâce aux films étirables plus performants et à l'optimisation du robot pour emballer les palettes, une réduction de 20% de la consommation de film a été réalisée.



L'évaluation détaillée de la procédure d'emballage et du film utilisé a dégagé de nombreuses possibilités d'amélioration. L'utilisation d'un film plus extensible ainsi que l'optimisation de l'enrouleuse ont permis d'économiser plus de 20% sur la quantité de film.

Elimination

Les mesures de prévention entreprises au sein de la filiale Febo sont bien plus spectaculaires. Auparavant, on avait l'habitude d'y emballer systématiquement les plaques d'isolation finies à l'aide d'un film noir extensible relativement lourd. En effet, les livraisons étaient souvent stockées à l'extérieur, sur chantier, où la protection contre l'humidité, la lumière du soleil et la poussière est absolument impérative. Le problème des déchets d'emballages sur les chantiers est bien connu.

Mais depuis lors, une contribution importante à la réduction des déchets d'emballages a été apportée indirectement par les clients eux-mêmes. Il s'est en effet avéré que les panneaux d'isolation de Febo sont souvent montés presque immédiatement après la livraison: il n'est donc pas vraiment nécessaire de les emballer. Febo en a dès lors profité pour saisir la balle au bond. Comme la production s'effectue presque toujours sur commande, il devait être possible de généraliser cette méthode... Les chiffres le prouvent. Alors qu'en 1998 la consommation annuelle de film étirable de la filiale s'élevait encore 3,5 tonnes, en 2002 la quantité est tombée à 0,5 tonne par an.

Entre-temps, cette expérience a été tellement bien assimilée qu'elle fait désormais partie de la procédure d'achat standard. Lorsqu'un client passe une commande, il est invité à préciser si la livraison doit être emballée. En effet, lorsque la livraison est traitée immédiatement sur le chantier ou est stockée dans un magasin ou un atelier, une protection devient superflue. Cette



Selon les conditions de stockage, le client décide si la livraison doit être emballée.

approche est devenue une forme de service très appréciée par la clientèle.

Standardisation

Le principal flux d'emballages de Febo et d'Isobar est le bois. Comme la production s'effectue presque entièrement sur mesure, l'emballage est également réalisé en interne. Les palettes en bois sont en effet conçues par l'entreprise selon les dimensions des pièces à emballer, ce qui rend toute standardisation particulièrement difficile.

Néanmoins, Febo et Isobar s'efforcent de retirer autant que possible le bois de la filière des déchets. Elles remplissent cet objectif, d'une part en récupérant les palettes – encore un service à la clientèle – et en les réutilisant, d'autre part en introduisant malgré tout une certaine forme de standardisation. Le principal obstacle en la matière est constitué non pas par la limitation du nombre de dimensions différentes ou par les dommages encourus, mais bien par l'espace de stockage requis. La reprise et la

réutilisation d'éléments volumineux tels que des palettes de six mètres demandent un espace considérable.

Réutilisation des emballages à usage unique

L'une des solutions les plus efficaces pour éviter la production de déchets d'emballages réside naturellement dans la réutilisation des emballages à usage unique. "Ce traitement est souvent d'une telle évidence qu'il faut faire appel à des ressources externes pour en percevoir les possibilités au sein de sa propre entreprise" explique R. Bouckaert. A titre d'exemple, les boîtes en carton utilisées pour la livraison d'accessoires, tels que des poignées de portes, des ferrures ou d'autres éléments, étaient jadis jetées sans autre forme de procès. D'un autre côté, de nouveaux matériaux d'emballage étaient achetés afin de livrer aux clients les pièces détachées. En apprenant à nos déballeurs à ouvrir soigneusement les boîtes entrantes sans les endommager, nous conservons

des emballages parfaitement appropriés pour la livraison de petits accessoires ou de pièces de rechange à notre propre clientèle. Au lieu d'acheter de nouvelles boîtes, nous nous contentons désormais d'apposer de nouvelles étiquettes: une économie importante et une réduction considérable de la montagne de déchets d'emballages...

Perspectives

R. Bouckaert affirme à ce sujet que: "Pour l'instant, nous ne pouvons guère faire plus. Si nous voulons encore réduire notre consommation de matériaux d'emballage, cela devra se faire essentiellement grâce à l'automatisation. De nouvelles machines entièrement automatisées permettront sans doute d'affiner le film protecteur appliqué sur les plaques métalliques à 50 ou 60 microns (au lieu de 80 microns à l'heure actuelle), voire – dans un cas extrême – de le supprimer totalement. Quoi qu'il en soit, nous restons attentifs à toute évolution éventuelle."

Il est intéressant de pouvoir récupérer, chez les clients, les palettes qui ont été renforcées.



PROFIL D'ENTREPRISE

Isobar

L'entreprise Isobar de Kuurne offre une vaste gamme de produits et de services au sein de laquelle les 'panneaux isolants' jouent un rôle central. Un secteur important est celui du refroidissement: panneaux 'sandwich' pour chambres froides et frigorifiques, constructions isothermes, portes pivotantes, coulissantes et basculantes jusqu'aux aires de stockage frigorifique 'clé sur porte'. La filiale FeboConstruct est active dans le domaine des panneaux sandwich industriels pour applications commerciales et industrielles. Ses produits sont réalisés à base de polystyrène, de polyuréthane, de poly-isocyanurate ou de laine minérale. Ces deux entreprises totalisent un effectif global de quelque 80 personnes. Environ un tiers de la production est destiné à l'exportation.





DECEUNINCK SA

PRODUITS

Production de profilés en plastique pour la fabrication de fenêtres, de portes, de seuils, de plinthes.

PLAN DE PRÉVENTION GÉNÉRAL

DECEUNINCK participe au plan de prévention sectoriel de Fechiplast, l'Association des Transformateurs de Matières Plastiques.

RÉALISATIONS

- ▶ Annuellement 150 nouveaux flowbins (emballages métalliques réutilisables très durables) sont mis en service pour le stockage de matières premières.
- ▶ Diminution de l'épaisseur des films de protection de 90 microns à 50 microns, voire à 30 microns.
- ▶ Suppression de l'emballage plastique tubulaire pour les produits moins fragiles.

Acheter au mètre pour garantir des films moins épais

DECEUNINCK SA

“Qu’elles portent sur la sécurité au travail, l’environnement ou encore sur les déchets, les discussions relatives à la prévention contiennent toujours un volet économique. Prenez la politique de consommation d’eau d’une entreprise, par exemple. Le prix de l’eau est encore raisonnable en Belgique. La sensibilisation en la matière relève d’un souci pour l’avenir: le prix de l’eau ne fera qu’augmenter. Les entreprises dynamiques devront tenir compte de ces perspectives.”



Jean-Vasco Degryse est EHS manager chez Deceuninck sa.

Où naissent les déchets d’emballages?

Deceuninck assure l’extrusion de composés préformulés (granulats et poudres) afin de réaliser une vaste gamme de profilés plastiques à haute valeur ajoutée (coating, revêtement, impression) pour diverses applications. Les clients de Deceuninck sont essentiellement actifs dans le secteur de la construction: fabricants de fenêtres, portes, etc.

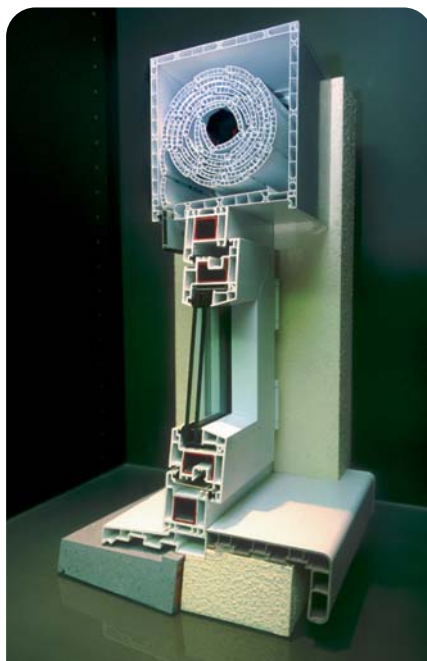
Les profilés réalisés ont une longueur standard de six mètres et sont emballés dans un film tubulaire. Les pièces de grandes dimensions sont emballées individuellement dans un film tubulaire tandis que les pièces plus petites, telles

que les lattes utilisées pour l’insertion des vitres, sont emballées par paquet de dix ou de vingt.

Une deuxième forme d’emballage consiste en un film protecteur adhérent aux profilés ennoblis. Ces derniers sont des profilés ayant subi, sur commande, un traitement supplémentaire afin d’obtenir un ‘effet spécial’, par exemple un collage en imitation chêne. Vu l’importante valeur ajoutée de ces pièces ennoblies, dont le prix est aisément supérieur de 25% par rapport à celui des éléments standards, elles sont protégées individuellement par le biais d’un film supplémentaire. Ces films demeurent en outre sur le profilé jusqu’au montage complet et servent à protéger

“La même situation se présente dans la problématique actuelle des emballages industriels. En tant que tels, les emballages ne sont pas coûteux. Le problème du prix ne se manifeste qu’au moment où le client doit trouver une façon responsable de s’en débarrasser, lorsque l’emballage devient un ‘déchets’. Au moment où le marché connaît une sensibilisation croissante par rapport à l’environnement, l’entreprise doit en tenir compte et veiller à minimiser la production de déchets d’emballages à titre préventif” explique Jean-Vasco Degryse, EHS manager chez Deceuninck.

Les produits de Deceuninck s’utilisent dans le secteur du bâtiment.



Les profilés ennoblis sont protégés par un film protecteur adhérent.





Les profilés d'une longueur de six mètres sont emballés dans un film tubulaire.

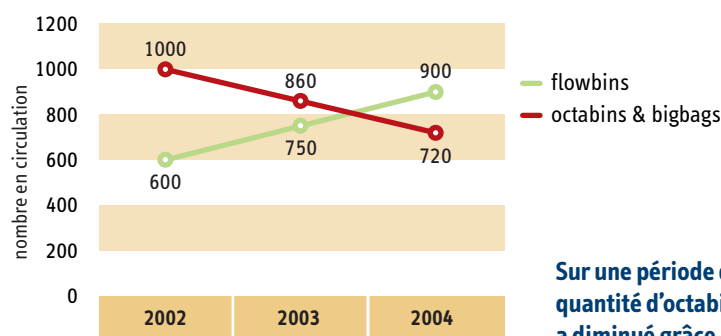
les fenêtres lors des travaux de plâtrage et autres.

Une dernière source importante de déchets d'emballages est l'acheminement des matières premières. Deceuninck achète des matières premières sous quatre formes de conditionnement différentes. La forme la plus simple qui ne génère d'ailleurs pas de déchets d'emballages est la livraison en vrac. La deuxième forme de conditionnement, presque aussi élégante que la première, concerne les flowbins. Ces conteneurs métalliques de 1 250 kg sont vidés par le bas dans les chaînes de production puis remplis à nouveau chez le fournisseur. Les flowbins peuvent être réutilisés de façon quasi illimitée.

Les deux autres filières logistiques contribuent de façon importante à la production de déchets d'emballages. Comme les flowbins sont trop onéreux pour rester inactifs (vu leur coût, il est indispensable de les faire tourner de façon maximale pour assurer la rentabilité de l'investissement), un stock stratégique de plusieurs centaines de tonnes est placé dans des octabins. Ces derniers sont des emballages en carton dont l'intérieur est protégé par un grand sac. Ces sacs sont à usage unique tandis que les octabins en carton peuvent être réutilisés en moyenne trois fois.

Quant aux bigbags, ils sont eux source de problèmes. En effet, ils sont très difficiles à réutiliser car ils ne peuvent jamais être vidés entièrement: il reste toujours un peu de matière première. En plus, ils sont généralement constitués d'une combinaison de plastiques difficiles à séparer et à recycler.

FIGURE 1 Transition progressive vers les flowbins



Sur une période de 3 ans, la quantité d'octabins et de bigbags a diminué grâce à l'augmentation de l'utilisation des flowbins.

Initiatives de prévention – input

Diminution du nombre d'emballages

La meilleure solution pour éviter les déchets d'emballages consiste à ne pas emballer. L'acheminement d'un maximum de marchandises en vrac donnera lieu à une plus grande économie. Cela n'est toutefois pas toujours possible pour diverses raisons afférentes à la logistique et aux techniques de production. L'application d'emballages réutilisables à 100%, comme les flowbins décrits ci-dessus, est considérée par Deceuninck comme une alternative parfaite à l'acheminement en vrac.

La transition progressive vers les flowbins fait partie du programme d'investissement global de Deceuninck. "C'est également la raison pour laquelle l'introduction s'effectue petit à petit, car le

prix d'un flowbin s'élève rapidement à 3 000 euros" confirme J-V. Degryse.

Initiatives de prévention – output

Réduction des quantités via l'achat au mètre

En ce qui concerne l'emballage des produits finis (les profilés), c'est surtout au niveau de l'épaisseur du film que les efforts sont réalisés. On s'efforce de ramener l'épaisseur des films tubulaires en polyéthylène de 90 à 50 microns, voire à 30 microns. J-V. Degryse précise: "Une initiative capitale réside dans la décision d'acheter les sacs d'emballage au mètre et non au poids. Ainsi, nous contraignons en quelque sorte le fournisseur à 'garder un œil' sur les épaisseurs des films d'emballage livrés."

Lorsque la livraison en vrac n'est pas possible, on peut opter pour un emballage adéquat. De gauche à droite: octabin, flowbin et bigbag.



Forme d'organisation

La politique environnementale de Deceuninck n'est pas considérée comme une tâche du département Environnement mais bien comme une responsabilité de l'entreprise tout entière. Elle a donc établi un groupe de travail environnemental comptant autant de personnes qu'il y a de thèmes dans la gestion globale de l'environnement (charte environnementale de la Flandre occidentale).

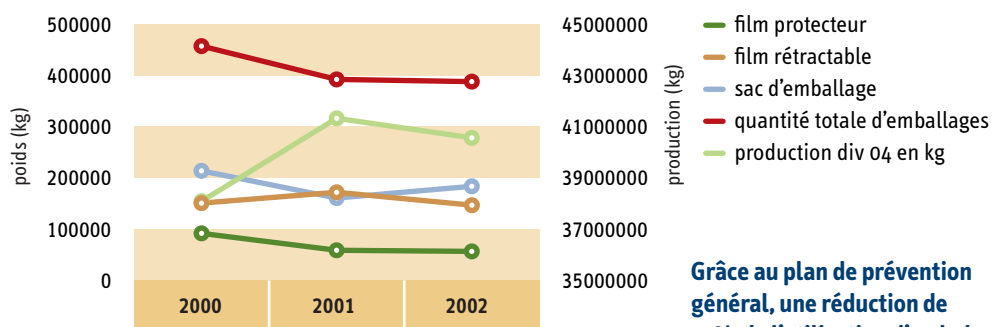
“L'emballage est l'un de ces thèmes environnementaux. Il est pris en charge par notre service Logistique. C'est en effet le responsable de la logistique qui exerce le principal impact sur l'achat des divers types de films. De plus, c'est chez lui qu'aboutissent les remarques des clients en cas d'endommagement des films ou des livraisons. Voilà pourquoi il est le mieux placé pour suivre de près notre politique d'emballage” explique J-V. Degryse.

Un autre avantage de la structure en groupes de travail réside dans l'échange d'informations entre les différents départements. Ce qu'on entend dans un département au sein d'un groupe de travail est souvent source d'inspiration et incite le personnel à réfléchir: “si c'est possible chez eux, cela doit être possible chez nous...”

C'est la pratique qui a conduit Deceuninck à mettre cette méthode en place. Il y a huit ans, l'entreprise exploitait elle-même une machine à extrusion-soufflage. Elle connaît donc très bien ses limites: si le noyau de la matrice glisse quelque peu, on obtiendra un film trop léger d'un côté et trop lourd de l'autre. Dans la pratique, le problème est solutionné en alourdissant l'ensemble de sorte que le côté léger demeure suffisamment épais. Cette solution entraîne néanmoins un inconvénient: une double épaisseur de l'autre côté.

Ce problème de ‘surcharge’ est évité en majeure partie via la conclusion d'accords fondés sur un prix au mètre. Ce souci d'économie ne doit toutefois pas occulter l'essentiel. Pour réduire l'épaisseur des films, qui ne mesure souvent

FIGURE 2 Evolution des emballages



Grâce au plan de prévention général, une réduction de 15% de l'utilisation d'emballages a pu être obtenue.

que quelques dizaines de microns, le producteur devra probablement adapter la composition du polymère en remplaçant le polyéthylène pur à basse densité par un mélange de polyéthylène à haute et basse densité, ce qui ne simplifie guère le recyclage.

Uniformisation

Une autre manière de réduire la quantité de déchets d'emballages consiste à uniformiser les emballages, à ramener les différents emballages à une ou à quelques variantes. Jadis, Deceuninck prévoyait un type de film d'emballage pour chaque largeur de profilé: si un profilé faisait 2 mm de plus qu'un autre en largeur, deux films différents étaient prévus.

Le nombre de largeurs de films est tombé de 18 à 11 en l'espace d'une année. L'application de largeurs standardisées ne se contente pas de simplifier l'ensemble des activités logistiques, elle entraîne également une réduction drastique de la quantité de déchets d'emballages.

Conclusion

Suite aux mesures décrites ci-dessus, Deceuninck sa a réalisé une réduction

globale de pas moins de 15% de la consommation en matériaux d'emballage. Cette réduction a été obtenue, d'une part grâce à la suppression de l'usage superflu de films plastiques, d'autre part surtout grâce à l'utilisation de films plastiques plus fins pour les sacs d'emballage ainsi que pour les films protecteurs.

PROFIL DE L'ENTREPRISE

Deceuninck sa

Les activités de Deceuninck sa Gits englobent la conception et la production de profilés plastiques à haute valeur ajoutée pour de nombreuses applications: systèmes de portes et fenêtres, enceintes d'habitations, aménagement d'intérieur, recouvrement extérieur, produits multifonctionnels, etc.

Deceuninck, qui était encore l'entreprise unipersonnelle de son fondateur Benari Deceuninck en 1937, est devenue une multinationale comptant plus de 20 départements et commercialisant ses produits dans 32 pays d'Europe, d'Amérique du Nord et d'Asie. Vous trouverez ci-dessous quelques données chiffrées du Groupe Deceuninck (après l'intégration de Thyssen Polymer le 1er juillet 2003):

- plus de 3 600 clients dans le monde entier
- implantation dans plus de 32 pays
- 22 filiales (avec et sans capacité de production)
- plus de 250 000 km de profilés extrudés par an
- 2 500 références-produits
- 2 700 collaborateurs
- plus de 195 000 tonnes de matières premières

CONSEIL

La prévention d'emballages destinés à la production même n'est pas le seul facteur important. On peut également obtenir de bons résultats en examinant attentivement l'emballage des produits achetés en collaboration avec le fournisseur.



PREVENT.pack est une publication réalisée en commun par:

- La Commission Interrégionale de l'Emballage (CIE)
- Le SPF Santé publique, Sécurité de la Chaîne alimentaire et Environnement
- La Plate-forme commune 'Emballages et déchets des emballages'
- VAL-I-PAC
- FOST Plus

Site web: www.preventpack.be

© 2004 — E.R.: Etienne De Vos, FOST Plus, Rue Martin V 40, 1200 Bruxelles